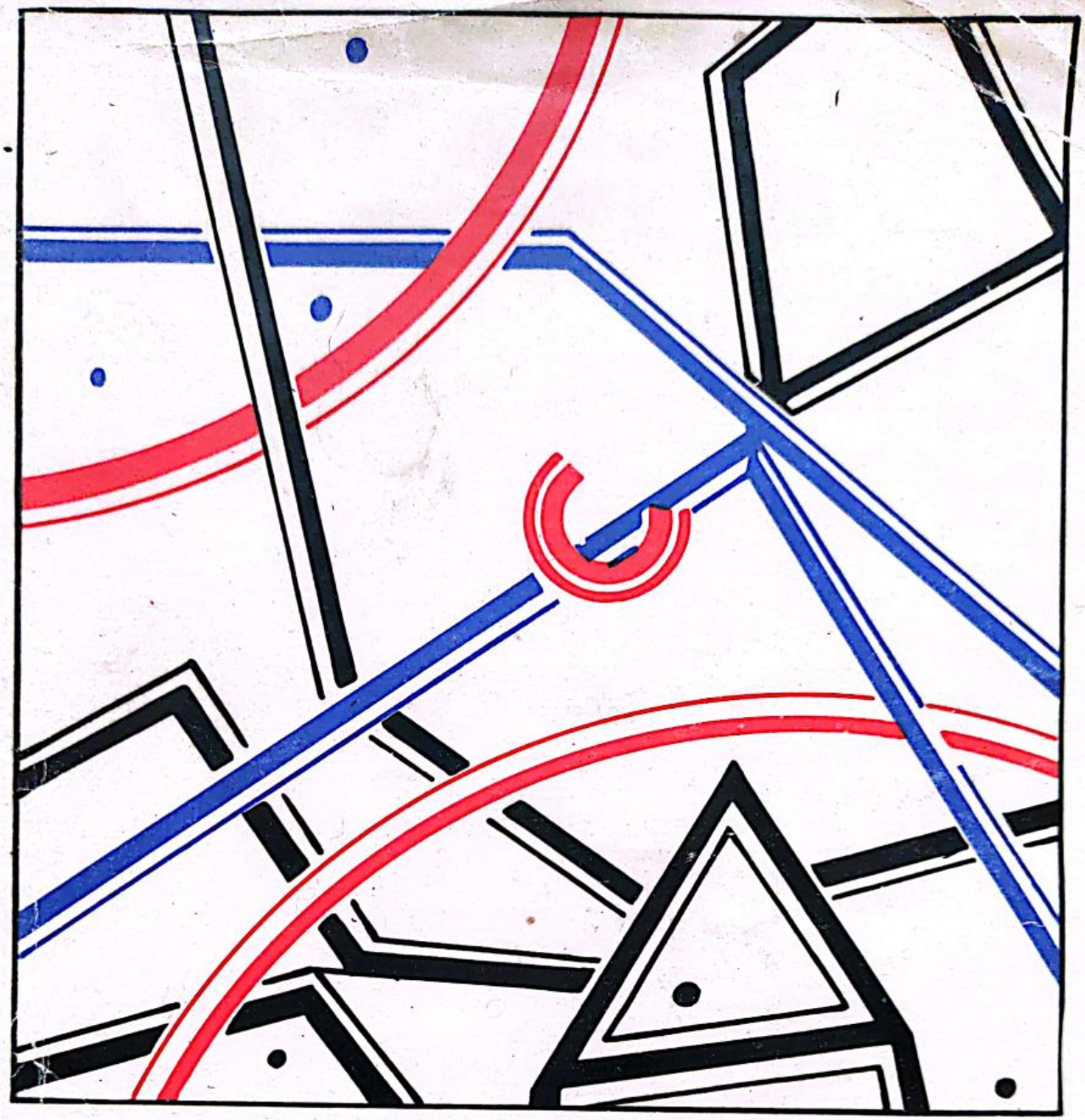


Cartea interferențelor

EDITURA ȘTIINȚIFICĂ ȘI ENCICLOPEDICĂ

Scanned with CamScanner

Se impune aplicarea consecventă a hotărîrilor privind asigurarea unei pregătiri multilaterale a specialiștilor de mîine, lichidarea fărîmițării specializării, care duce la îngustarea cunoașterii și reducerea posibilităților specialiștilor din toate domeniile de a-și îndeplini cum trebuie sarcinile încredințate, de a-și spori rolul în dezvoltarea societății noastre. Aceasta e valabil și pentru fizică, chimie și matematică, și pentru medicină, și pentru agricultură, și pentru științele sociale, de fapt, pentru toate domeniile de activitate. Noi avem nevoie de specialiști multilateral pregătiți, în stare să abordeze cu curaj nu un sector îngust, ci domenii largi, în care cunoștințele se întrepătrund și nu pot fi privite în mod izolat. Numai așa învățămîntul și știința noastră își vor putea îndeplini în cele mai bune condiții rolul pe care îl au de jucat în societatea noastră.

NICOLAE CEAUȘESCU

Scanned with CamScanner

Cartea Interferențelor

Autori:

Constantin Bălăceanu-Stolnici, Ștefan Berceanu, Andrei Brezianu, Nicolae Cajal, Cristian Calude, Mihail Cociu, Ion Andrei Dorobanțu, Anton Dumitriu, Dan Grigorescu, Radu Grigorovici, Ion Ianoși, Nicolae Manolescu, Solomon Marcus, Victor Ernest Maşek, Constantin Noica, Alexandru Paleologu, Iulian Panaitescu, Ilie Pârvu, Gheorghe Păun, Andrei Pleșu, Elena Siupiur, Aurel Stroe, Alexandru Tocilescu, Șerban Țițeica, Emanuel Vasiliu, Sorin Vieru

EDITURA ȘTIINȚIFICĂ ȘI ENCICLOPEDICĂ
București, 1985

Scanned with CamScanner

SUMAR

Cuvînt înainte 7

Constantin Bălăceanu-Stolnici
— Relația corp-suflet în decursul istoriei 9
— Demersul matematic în psihologie (fragmente) 21

Ștefan Berceanu
— Procese și structuri biologice cu semnificație generală 27

Andrei Brezianu
— Cunoaștere, idoli, utopie (De la Morus la Bacon) 42

Nicoale Cajal
— Virusologia — un domeniu de vîrf în biologie și în medicină 55

Cristian Calude
— Teorema lui Gödel, o limită a formalizării? 63

Mihail Cociu
— Despre instinct și inteligență în lumea animală 69

Ion Andrei Dorobanțu
— Stabilitate, evoluție, catastrofe etc. 81

Anton Dumitriu
— Condiția umană 92

Dan Grigorescu
— Artele vizuale contemporane și știința 106

Radu Grigorovici
— Două culturi 114

Ion Ianoși
— Pledoarie pentru o posibilă esteticitate a științei 126

Nicolae Manolescu
— Modelul lumii în romanul modern 140

Solomon Marcus
— Tipuri de înțelegere în cunoașterea contemporană 151

Victor Ernest Maşek
— Contemporaneitatea și actualitatea operei de artă 160

Constantin Noica
— Exactitate și adevăr 170

Alexandru Paleologu
— Lucrurile cu adevărat importante (fragmente dintr-o discuție cu publicul)..... 178

Iulian Panaitescu
— Știință și speculație 186

Ilie Pârvu
— Filosofia naturii — resurecția unei discipline filosofice? .. 196

Gheorghe Păun
— Agregarea ierarhiilor și a indicatorilor 209

Scanned with CamScanner

Andrei Pleșu
— Aspecte ale Renașterii 217
Elena Siupiur
— Viața intelectuală la români în secolul XIX 230
Aurel Stroe
— Cîteva considerații asupra deciziei în procesul componistic 246
Alexandru Tocilescu
— Agresivitate, dragoste, teatru 256
Șerban Țițeica
— Miracolul grecesc 264
Emanuel Vasiliu
— Concepte lingvistice în domenii extralingvistice 274
Sorin Vieru
— Idei directoare ale filosofiei secolului XX 280
Postfață 293

Scanned with CamScanner

CUVÎNT ÎNAINTE

În cursul anilor 1983 și 1984, sub egida Comitetului UTC al Centrului Național de Fizică, s-a organizat un ciclu de conferințe, intitulat „Interferențe", al cărui auditoriu a fost format din oameni ai muncii de pe Platforma Măgurele, cercetători ai Institutului Central de Fizică, studenți și cadre didactice de la Facultatea de Fizică a Universității din București. Au fost invitați în fața acestui auditoriu oameni ce se ocupă de științele exacte, de științele naturii sau de științele umaniste, precum și artiști, pentru a-și expune punctele de vedere proprii, fie asupra unor probleme legate de profesiunea lor, fie asupra altor domenii ale culturii, privite prin prisma propriei profesiuni. Conferințele s-au desfășurat într-o atmosferă deschisă, colocvială, ceea ce a permis ca idei din diverse domenii să poată fi transmise unor nespecialiști în domeniile respective. Ciclul de conferințe s-a bucurat de un succes real, auditoriul a avut posibilitatea de a stabili un dialog cu oameni de cultură deosebiți și de a întrevedea astfel corelații și „interferențe" între ramuri diferite ale culturii, de a întrezări unitatea culturii și de a re-simți puterea ei formativă. De aceea, organizatorii au considerat că atît conferințele, cît și o parte din discuțiile ce le-au urmat, merită să fie oferite unui public mai larg. Textele conferințelor și discuțiilor au fost redactate avîndu-se grijă să li se mențină atmosfera vie, colocvială, stilul oral. În felul acesta s-a constituit „Cartea Interferențelor", care, fără să fie o carte de Filosofie, de Știință sau de Artă, este o carte de Cultură generală, o carte care prilejuiește cititorilor întîlniri cu personalități ale culturii române și le face accesibile idei importante din cultura universală, spre a-i incita la aprofundarea lor, la completarea lor și la găsirea unor corelații între ele.

Organizatorii conferințelor, care sînt în același timp și coordonatorii acestei cărți, țin să mulțumească aici tuturor celor ce i-au susținut, în special secretarului științific IFIN, Valentin Ceaușescu, secretarului UTC al CNF, Nicolae

Scanned with CamScanner

Zamfir, publicului care a frecventat cu interes conferințele, prietenilor și prietenilor prietenilor care i-au ajutat la invitarea conferențiarilor și, evident, autorilor care au răspuns solicitărilor lor. Merită din plin mulțumiri și Tania Nuțu, care a dactilografiat și redactilografiat cu entuziasm și răbdare aceste texte.

Scanned with CamScanner

CONSTANTIN BĂLĂCEANU-STOLNICI

Relația corp-suflet în decursul istoriei

O să-mi îngădui să vă plimb printr-una din cele mai pasionante aventuri ale spiritului uman. Să vă arăt cum, în decursul timpului, *generații după generații s-au străduit să stabilească care este secretul mecanismelor care generează activitatea psihică*. Originile acestei probleme se pierd probabil foarte departe în paleolitic. Însă transparența arheologiei e prea puțin clară ca să putem ști exact care erau cunoștințele de atunci. Totuși, putem să afirmăm că omul paleolitic este responsabilul creării modelului dualist al ființei umane — modelul în care, pe de o parte, era corpul material cu proprietățile sale și, pe de alta, integrala tuturor activităților psihice, care se detașează aparent de fondul material. Acest model dualist, care justifică, printre altele, și riturile funerare, noi știm documentar că a apărut acum 400 000 de ani, de cînd există cele mai vechi vestigii privind cultul morților. Deci aproape jumătate de milion de ani a durat acest model. În continuare mă voi ocupa numai de soluțiile europene privind relația corp-suflet. Și voi începe cu antichitatea greacă, pentru că ea este cea care a ctitorit toate marile idei ale zonei noastre culturale.

În antichitatea greacă, în secolul VI î.e.n., apare prima mare interpretare a relației psihic — somă, la Pitagora și școala lui. În acest model, activitatea psihică umană, definită de Pitagora prin aspectele ei cognitive și emoționale, ca și prin memorie, este expresia unei forme anumite de mișcare într-un principiu special, numit „pneuma" și socotit diferit de cele patru principii fundamentale care alcătuiau, în epoca respectivă, structura materiei: apa, focul, aerul, pămîntul. Pneuma era considerată un fel de „outsider" venit de undeva, din spații siderale. Însă, dacă citești cu atenție opera rămasă de la Pitagora, vezi că totuși pneuma nu era de esență spirituală. Deși de natură diferită, era totuși o formă de principiu material. Ca urmare, trebuia să fie găzduită undeva în organism. *Și Pitagora a susținut că pneuma,*

Scanned with CamScanner

care constituie substratul activității psihice umane, se găsește în organism în creier, inimă și artere, dar în creier — nu în substanța cerebrală, ci în spațiile goale din interiorul ei, în ventriculii cerebrali. Substanța cerebrală era considerată un înveliș amorf, fără structură — așa cum apare ea macroscopic, care are, în cel mai bun caz, rolul unui frigorifer ce răcește pneuma în interiorul ventriculilor. Pînă la revoluția franceză a persistat această interpretare eronată. Este foarte surprinzător, dar mai găsim, în 1790, un tratat de anatomie a sistemului nervos, cel al lui Sömmering, de o remarcabilă frumusețe grafică, scris și ilustrat cu un spirit de observație a amănuntelor anatomice impresionant, dar care încă susține că substanța cerebrală e un înveliș lipsit de importanță.

Modelul pneumatic al lui Pitagora a fost foarte bine pritocit și prelucrat de către Aristotel. Față de structura lui Pitagora, *Aristotel a adăugat nervii, considerați însă drept niște simple canale („poroi"), prin care circulă pneuma. Dar organul principal al „sufletului" era la el inima.* Avem încă, noi, cei de astăzi, o rămășiță lingvistică a modelului lui Aristotel, atunci cînd spunem, de exemplu, că facem ceva „din toată inima".

De la civilizația greacă, modelul pneumatic a fost moștenit de către școala alexandrină. *Alexandrinii au adîncit distincția dintre rolul cordului și al ventriculilor cerebrali: cordul era considerat sediul activității emoționale, al tymiei, care se producea într-o pneumă foarte caldă, iar ventriculii cerebrali erau sediul activităților cognitive „nous" care trebuiau să se petreacă într-o pneumă foarte rece.* Există o pneumă „vitală" caldă și una „animală" (de la anima = suflet) rece și între ele trebuie să existe un „transformator". Aici trebuie spus că în marele centru de cultură din Alexandria se petrecea un lucru destul de straniu pentru epoca respectivă: din cînd în cînd și pe furiș se disecau și oameni. Totuși, majoritatea cunoștințelor pe care le aveau alexandrinii, ca toată antichitatea, se bazau pe disecții de animale, iar animalele cu creierul cel mai asemănător cu creierul uman sînt bovideele. Or, bovideele au pe fața inferioară a creierului o rețea de vase, pe care omul nu o are — și care atrage atenția prin frumusețea structurii ei. *La nivelul acestei rețele, numită „rete mirabile", au spus alexandrinii că se află „transformatorul" pneumei.*

Scanned with CamScanner

Modelul alexandrin a fost preluat și perfectat, în secolul II, de către Galen, apărut ca într-un final glorios al medicinii antice. Galen, lucrînd pe cadavre, văzuse că arterele sînt goale. Observase și faptul că atunci cînd leagă artera unui animal viu se produce o colabare dincolo de legătură, dar nu se gîndise să puncționeze, pentru a vedea ce e acolo. De aceea *în modelul lui Galen, și în cele care au urmat după el, în arterele și inima organismelor vii circulă nu sînge, ci un principiu: „spiritul vital"*. Termenul de „spirite", introdus de el în loc de pneuma, s-a păstrat în nomenclatura științifică pînă după Descartes. Tot datorită prestigiului lui Galen ideea existenței unei „rete mirabile" s-a păstrat pînă în epoca Renașterii, iar cînd Vesalius, în urma unor disecții pe om, a îndrăznit să scrie că „rete mirabile" nu există, s-a pomenit ostracizat de cercurile științei oficiale cu toate inconvenientele de a fi spart o dogmă.

Evul Mediu este o epocă curioasă pentru istoria științei, pentru că, datorită alianței dintre creștinism și puterea politică, întreaga gîndire europeană a fost dominată de către teologi. Cărturarii Evului Mediu, subordonați religiei, nici nu au avut voie să studieze relația corp-suflet. Cum să ai dreptul să discuți — științific — problema sufletului, care în revelația creștină este de esență divină? Aveai dreptul numai să speculezi pe marginea unor texte admise: textele sacre ale creștinismului, mai întîi, și mai tîrziu anumite texte permise, între care scrierile lui Aristotel, marele „inhibitor" al gîndirii medievale. Dar problema era imposibil de eludat și atunci așa-numiții părinți ai bisericii, doctrinarii de atunci ai creștinismului, au inventat, în cursul veacului IV, un model numit „modelul celular", care nu e decît transpunerea modelului pneumatic într-o viziune mult mai schematică, mai dogmatică, mai depărtată de realitate. Modelul celular patristic reprezintă creierul cu trei compartiment (celule): unul pentru percepție și imaginație, unul pentru gîndire și raționament și unul pentru memorie. Împărțirea în trei celule, deși corespunde unei anumite realități, este de fapt impusă de o simbolică numerică ternară, foarte importantă în teologia creștină. Există o pătrundere extrem de caracteristică a simbolismului religios în cele mai fine detalii ale descrierii științifice. (Un manuscris din mănăstirile celtice, de mult mai tîrziu, din secolul XVIII, reprezintă modelul celular printr-o diagramă în care nu poate

Scanned with CamScanner

scăpa de simbolismul crucii.) Pe de altă parte, *în acest model patristic al vieții psihice pneuma devine un fluid de origine divină, identificat cu suflarea divină din geneză, iar substratul anatomic care găzduiește acest fluid, cavitățile cerebrale, capătă, de astă dată, un rol dominant față de inimă.*

Modelul celular a fost descris cam în aceeași perioadă, atît în partea de răsărit, în lumea bizantină, de către Nemesius, cît și în apus, de către Augustin. Descrierea pe care am făcut-o este valabilă mai ales pentru interpretarea Bisericii Catolice din vest, care a raționalizat revelația, a introdus în doctrina ei o schematizare logică, a încercat să dea o axiomatizare — deși axiomele erau, evident, revelate. Biserica Ortodoxă nu a vrut acest lucru și a rămas mult mai înclinată spre misticism. În interpretările misticismului monahic oriental, în curentul hesicastic, apare clar ideea existenței unui dipol: pe de o parte lumea materială, accesibilă organelor de simț, iar pe de alta — „lumea de dincolo", spirituală, accesibilă numai prin extaz mistic. *Contactul cu „lumea de dincolo" era posibil, în interpretările mistice, printr-un canal de comunicare situat în vertex, în creștetul capului.* Aici era ruptura ontologică între cele două forme de existență, materială și spirituală. Ideea apare și în alte sisteme de gîndire orientală: conform unei vechi tradiții indiene, capul yoghinilor care au murit se sparge în creștet cu un ciocan. Ideea o găsim și într-o schemă tardivă din Renaștere a unui mistic englez, Robert Fludd, reprezentînd modelul celular: prin mecanismele perceptive, corespunzînd uneia din celule, se poate lua contact atît cu lumea reală, cît și cu un model al lumii reale pe care îl avem în creier — ceea ce este conform cu toate teoriile moderne — în plus, însă, se poate lua contact cu o altă lume, prin vertex.

Dar unul din paradoxurile cele mai impresionante din istoria culturii este că expansiunea arabă a fost cea care a salvat cultura antichității europene. Deși programul inițial al Califatului Arab a fost distrugerea culturii antice, elenistice și chiar creștine, Evul Mediu a ajuns să-i cunoască pe Platon, Aristotel, Galen, datorită traducerilor arabe. Acest lucru s-a datorat faptului că nestorienii, membri ai unei secte creștine persecutată în Bizanț, s-au refugiat în Orientul Mijlociu, în vechea Mesopotamie și în Persia. Dar ei erau depozitarii unei vaste culturi. Manuscrisele și cunoștințele lor, au fost preluate de arabii premahomedani și

Scanned with CamScanner

l-au influenţat pe însuşi Mahomed. *Iar cînd a urmat marea expansiune arabă, aceste manuscrise şi aceste cunoştinţe — unele chiar incluse în Coran — s-au difuzat în Europa, împreună cu comentarii ale unor învăţaţi arabi ca Avicenna şi Averoes.* La ei apare o teorie eclectică, un amalgam între modelul aristotelian şi cel patristic. Aceste modele au persistat în tot Evul Mediu, atît în etapa romanică, neimportantă pentru istoria ştiinţei pentru că lumea era împăstată într-o teologie mult prea dogmatică, cît şi în etapa gotică, care reprezintă explozia maximă a gîndirii vest-europene medievale, căci, eliberată deja de influenţa mediteraneană, ea îşi descoperă, probabil sub infuzia civilizaţiilor germanice, propriile ei concepţii şi propriul ei „Zeitgeist".

La sfîrşitul Evului Mediu, călugărul dominican Toma d'Aquino, marele doctrinar al scolasticii medievale, bazîndu-se pe scrierile religioase şi pe manuscrisele antice, patristice şi arabe ajunse la el, formulează un model al activităţii psihice de tip aristotelic. Spre deosebire de misticismul hesicastic bizantino-oriental, în modelul lui Toma d'Aquino nu se admite nici un contact extrasenzorial cu lumea văzută sau nevăzută. Se disting însă la nivelul sufletului două etaje. *Un suflet este de ordin superior, raţional, de origine divină, este „al teologilor" şi deci interzis oricărei cercetări. Dar există dedesubt un alt etaj, aşa-zisa „anima brutorum", care în realitate exprimă funcţiunile psihice şi de care puternica cenzură ecleziastică îţi permitea să te ocupi.* Astfel, Toma d'Aquino deschide, involuntar, în această atmosferă religioasă, o portiţă cercetării ştiinţifice, o cale care a fost folosită mai tîrziu în Renaştere, în Baroc şi chiar în epoca clasicismului. Tot în epoca scolastică a existat un personaj extrem de interesant, Ramón Lull, doctor al Bisericii, franciscan, alchimist şi filosof, preocupat de o mulţime de probleme. A fost primul care a încercat să algoritmizeze mecanismele gîndirii. A făcut nişte „maşini de gîndit", un fel de cercuri pe care plasa diferite noţiuni, concepte, operatori logici, pe care le învîrtea ca să scoată propoziţiuni logice. Bineînţeles că pentru aceste inovaţii a fost ars pe rug. Tot Lull a încercat să explice ce se întîmplă în compartimentele modelului celular şi a introdus o dinamică interioară a funcţiilor psihice, un sistem de circulaţie între celule. A descris chiar, sub numele de „vermis", un dispozitiv de control între celula funcţiilor perceptive şi cea a funcţiilor cogni-

Scanned with CamScanner

tive. *Datorită lui Ramón Lull Evul Mediu se încheie cu o doctrină mult mai dinamică, mai dialectică, decît cea celulară propriu-zisă.* Mult mai tîrziu, sămînța semănată de Lull a generat o serie întreagă de curente, de opinii, de mișcări ce au caracterizat Renașterea și apoi Barocul.

Renașterea este un moment în care se schimbă modul de gîndire, în care se neagă absolutismul dogmaticii în materie de explorare a spectacolului naturii. Oamenii renunță la textele lui Aristotel. Vor să cunoască realitatea. Această nouă paradigmă a schimbat mersul istoriei științei. Timp de 1500 de ani nu se mai disecase nici un cadravru uman! În secolul XIV, Mundinus publică primul compendiu de anatomie european, bazat pe examinarea realității. Acesta este un prim aspect. Al doilea aspect nou adus de Renaștere este că toată această epocă e dominată de o tendință de a folosi frumosul în toate formele sale de manifestare. Este vorba aici de o concepție generală, care se repercutează și asupra cunoștințelor despre psihic și somă. În Renaștere începe să se facă disecția creierului. Anatomiștii renascentiști desenează planșe care sînt adevărate opere de artă sau angajază artiști de profesie pentru a le face planșele. Există planșe anatomice făcute de Leonardo da Vinci, de Michelangelo, de Dürer. Dar, deși în Renaștere începe să se disece creierul, rolul său ca substrat material al activității psihice continuă să fie ignorat. Persistă încă modelul celular. În minunatele planșe anatomice renascentiste apare încă misteriosul transformator al spiritelor vitale în spirite animale, „rete mirabile". Vesalius, marele anatomist al Renașterii, o reprezintă încă în primul său tratat. E drept că, cinci ani mai tîrziu, Vesalius se miră de propria lui naivitate care îl făcuse să admită o structură pe care nu o găsise la disecție. Uimitor este și faptul că anatomiștii Renașterii nu dădeau importanță scoarței cerebrale și circumvoluțiunilor. Circumvoluțiunile sînt reprezentate la întîmplare, ca o masă de macaroane. Acest fenomen va dura pînă în epoca napoleoniană, cînd încă se mai foloseau planșe din Renaștere pentru a demonstra structura sistemului nervos.

A existat însă în Renaștere un personagiu pitoresc, Theophrastus Bombastus von Hohenheim, cunoscut sub numele de Paracelsus. Om de vastă cultură, alchimist de profesiune, din cînd în cînd și medic, Paracelsus face tot felul de reacții chimice — și pe baza lor dezvoltă, pentru

Scanned with CamScanner

prima oară, o teorie extrem de interesantă, care va face o carieră nemaipomenită în istoria ştiinţei. Anume, el susţine că funcţiunile organismului în toată complexitatea lor, inclusiv cele psihice, depind de fapt de nişte reacţii chimice. E drept că teoria sa l-a dus în cele din urmă pe Paracelsus la o inepţie: el a ajuns la concluzia că stomacul trebuie să aibă un rol fundamental, acolo fiind interfaţa dintre lumea interioară şi lumea exterioară, deci contactul chimic cu lumea exterioară. Astfel, la vechiul model aristotelian, care cuprindea creierul, cordul, arterele, el a mai adăugat şi stomacul. Ideea aceasta năzdrăvană, în care totul era centrat pe stomac, iar pilorul era numit „rectorul psihic al organismului", a avut însă, în final, şi o aplicaţie pozitivă: descoperirea acidului clorhidric, secretat în sucul gastric.

Renaşterea aduce, deci, explorarea şi descrierea formelor anatomice ale creierului, persistenţa modelului celular şi, insinuată de medicina magică, marea idee a substratului chimic al activităţii biologice.

După Renaştere urmează perioada mare a Barocului, poate mai importantă decît Renaşterea în istoria dezvoltării ştiinţei şi culturii: pentru că acum apar, într-adevăr, roadele eliberării gîndirii de dominaţia teologică. Este momentul revoluţiei coperniciene. Şi de-abia din acest veac, al XVII-lea, putem vorbi despre ştiinţă în adevăratul înţeles al cuvîntului. În perioada Barocului apare o personalitate cu totul remarcabilă. Este vorba despre Descartes. Ca să înţelegem apariţia lui Descartes, trebuie să înţelegem spiritul epocii. Spiritul epocii a fost dominat de două mari figuri: Leibniz şi Newton. Impactul lor extraordinar asupra gîndirii europene s-a datorat faptului că ei au impus matematica drept instrument principal de descriere şi interpretare a naturii. Leibniz spunea: „Cînd Dumnezeu a făcut lumea, a gîndit-o în formule matematice". Era reluarea vechii idei pitagoreice: „lumea e guvernată de numere", dar nu mai era vorba de numere în sensul simbolic al concepţiei pitagoreice, ci era vorba de ecuaţia integro-diferenţială. Această atmosferă matematizantă mergea mînă în mînă, pe planul aplicativ, cu dezvoltarea mecanicii. Astfel încît întreaga perioadă a Barocului — şi chiar a iluminismului de mai tîrziu — este dominată de efortul pe care gîndirea ştiinţifică europeană vrea să-l facă pentru a explica lumea prin modele mecanice descrise matematic.

Scanned with CamScanner

În domeniul nostru a venit Descartes, și el filosof și matematician. El a creat un model mecanic al structurii și funcționării sistemului nervos: a considerat că excitanții exteriori ajung sub forma unor fenomene mecanice la creier, aici se produce un proces decizional, iar rezultatul deciziei se transmite, tot sub forma unor fenomene mecanice, la periferie. Este schema arcului reflex. În ceea ce privește procesul decizional, el ar fi realizat de un principiu nematerial: „res cogitans", de origine divină. E vorba despre „suflet", analizat de Descartes cu toată seriozitatea teologică. Nu trebuie să uităm că influența teologilor epocii, în special a școlii janseniste, era încă foarte puternică. Este interesant că Descartes a localizat sufletul la nivelul epifizei. El a ales epifiza nu din motive experimentale, ci logice și geometrice: epifiza nu este o structură dedublată ca emisferele cerebrale și are o poziție centrală, se află în centrul masei encefalice. Însă logica nu este și bio-logică. *Descartes a susținut că fenomenele mecanice care apăreau în funcționarea sistemului nervos erau de tip hidraulic.* El a presupus ca ipoteză de lucru, deci ca model euristic, că nervii aferenți, eferenți și tot ce este în sistemul nervos sînt niște conducte cu lichide în care se produc procese hidrodinamice.

În paralel, în biologie se produce o altă revoluție, la fel de distrugătoare pentru modelul aristotelian: descoperirea de către Harvey a circulației sanguine. În mod ciudat, pînă la Harvey nu se știuse că arterele sînt pline de sînge. Pe cadavre, la disecție, arterele sînt goale. O dată cu Harvey, inima devine o simplă pompă de sînge și nu mai e considerată un receptacul de „spirite". Dar chiar și prin modelul cartezian, matematico-hidraulic, se ivise o anume rezervă față de termenul de „spirite". Modelul lui Descartes atrăsese atenția asupra unor procese fizice care se petrec în lungul fibrelor nervoase. Și apoi, nu mai putea fi vorba de spirite, căci ce fel de spirite pot fi prinse în ecuații matematice? *Astfel, la sfîrșitul Barocului și începutul iluminismului, apare noțiunea de fluid nervos, ca o noțiune deocamdată abstractă, în plan semantic, la nivelul cuvintelor.*

O dată cu aceasta, în aceeași perioadă, un italian, Galvani, jucîndu-se cu niște broaște, a descoperit că ceea ce se petrece pe nervi și în mușchi este un fenomen analog cu ceea ce începuse să se cunoască în epocă sub numele de

Scanned with CamScanner

electricitate. Astfel, *datorită explorărilor lui Galvani, conceptul de „fluid nervos" începe să fie înlocuit cu cel de „curenți electrici în sistemul nervos"*. Se deschide astfel un drum care pînă astăzi este fructuos în explorarea neuro-fiziologică a creierului. Dar, în epoca iluministă, un succes mai mare — mai ales în rîndul profanilor — l-a avut interpretarea fluidului nervos ca fenomen magnetic. O dată cu Galvani trăia la Viena un medic — altfel destul de bun — Mesmer. Mesmer a fost impresionat de diferite pasaje obscure din alchimie, în care se vorbea despre magneți și a început să facă tot felul de tratamente curioase, exploatînd naivitatea oamenilor, tratamente care i-au adus o mare vogă, întîi la Viena și apoi la Paris. Teoria magnetică a lui Mesmer a căzut apoi în desuetudine, pe cînd teoria electrică a lui Galvani s-a păstrat.

Astfel, în secolele XVII și XVIII se pun bazele unor noi modele ale vieții psihice, cristalizate în trei variante care vor converge pentru a realiza modelul actual. Prima variantă este constituită de modelul alchimist în continuarea celui al lui Paracelsus, care va genera concepțiile iatrochimice ce vor duce, în cele din urmă, la *modelele biochimice* de astăzi. A doua variantă este reprezentată de modelele iatromatematice sau iatromecanice, care vor ajunge, în final, la *modelele cibernetice* și sistemice din a doua jumătate a secolului XX. A treia variantă este constituită de *modelele neurofiziologice* care se vor perfecționa pînă la cele folosite în neurofiziologia și neuropsihologia contemporană,

Vine revoluția franceză, trec războaiele napoleoniene, începe epoca romantismului în Franța. În epoca romantismului oamenii încep să se bucure de viață. Deja din epoca iluministă începuse să se vorbească despre fericire. „Ce bonheur est une idée neuve en Europe" a spus Saint-Just în epoca aceea. Omul capătă un sens mai profund, de individ ca atare, de piesă esențială, nu numai de piesă pierdută în masa de credincioși a unei societăți dominate de regulile riguroase ale religiei.

În acest context *apare o ideie năstrușnică, o elucubrație, care a stîrnit însă în epoca respectivă un entuziasm nemaipomenit: așa-zisa frenologie sau cranioscopie, fondată de Gall.* Frenologia pornea de la o altă disciplină pseudoștiințifică, fiziognomonia, care spunea că după aspectul exterior al omului poți să deduci anumite caracteristici psihologice

Scanned with CamScanner

ale lui. Pornind de la fiziognomonie Gall afirma că fiecare aptitudine psihică are o anumită localizare pe suprafaţa craniului, că există reliefuri sau „bose" pentru capacitatea de a gîndi abstract, pentru capacitatea de a iubi, pentru capacitatea de a picta trandafiri ş.a.m.d. Din toate teoria frenologică nu a rămas decît o expresie în limbă: cutare „are bosa" — să zicem — „a afacerilor", se mai spune şi astăzi. Dar Gall, care era un anatomist excepţional, nu s-a mărginit la localizarea aptitudinilor la nivelul oaselor craniului; a presupus că există o localizare mai adîncă şi anume la nivelul scoarţei cerebrale. Desigur şi localizarea de aptitudini pe scoarţă este o aberaţie. *Dar, pentru prima oară în istoria ştiinţei, datorită acestor discipline fanteziste, se atribuie importanţă scoarţei cerebrale.*

Din antichitate pînă în epoca victoriană, medicina a fost un empirism, mai mult sau mai puţin eficace, bazat pe nişte observaţii şi pe foarte multă fantezie. De-abia în epoca victoriană, în perioada industrializării, medicina devine ştiinţifică. În această epocă se merge pe extrema cealaltă: toată lumea studiază scoarţa cerebrală, restul se uită ca suport pentru activitatea psihică. Se inventariază şi se denumesc circumvoluţiunile şi scizurile, se delimitează lobii emisferelor cerebrale, apar hărţile morfologice ale lui Turner, Ecker şi alţii. Începe acum să fie preocupată lumea ştiinţifică de fenomenele ce se produc în scoarţa cerebrală, astfel încît curenţii electrici împrăştiaţi în diferite zone ale ei să poată fi suportul unor forme atît de complexe de manifestare ca activitatea psihică. Începe să se contureze, într-adevăr, domeniul biopsihologiei. Concomitent cu descrierea scoarţei cerebrale, cu totul independent, şi psihologia se conturează ca ştiinţă pozitivă, la început preponderent experimentală. Pînă acum psihologia apăruse ca un mic apendice al filosofiei. Herbart face o deosebire netă între psihologie şi filosofie; el consideră psihologia un fel de mecanică a spiritului şi introduce ideea evaluării cantitative a fenomenelor psihice. Se consideră că data de naştere a psihologiei experimentale este 1850, cînd se formulează prima lege psihologică cantitativă — legea Weber-Fechner. Părintele psihologiei ştiinţifice este însă considerat Wundt, care creează primul laborator de psihologie experimentală la Leipzig, în 1876. Apar, sporadic, cercetări de psihologie care încearcă să stabilească o corelaţie între ceea ce se punea

Scanned with CamScanner

în evidență în laboratoarele de psihologie experimentală și structurile anatomice descrise de morfologiștii scoarței cerebrale. *Este momentul care declanșează situația din psihologia actuală: încercarea de a studia suportul neurohistologic al scoarței care condiționează, prin mișcarea materiei la nivelul lui, activitatea psihică.*

Primul pas în acest sens a fost făcut de Fritsch, printr-o „experimentum crucis", cum spuneau vechii medievali. Jucîndu-se cu un creier de pisică pe care aplica electrozi, Fritsch a descoperit că evenimentele electrice produse la nivelul scoarței cerebrale au ca efect fenomene neurofiziologice, mișcări ale labelor pisicii. Aceste experimente de explorare cu electrozi a scoarței cerebrale au fost dezvoltate apoi de Fritsch împreună cu Hitzig și continuate de Ferrier, pe creierul de maimuță, extrapolîndu-se rezultatele la creierul uman. Cînd neurochirurgia a permis acest lucru explorarea s-a făcut și pe creierul uman. S-au făcut astfel primele hărți ale scoarței cerebrale demonstrîndu-se că: circumvoluțiunea frontal-ascendentă este sediul funcțiilor motorii, circoumvoluțiunea parietal-ascendentă este sediul funcțiilor senzitive ș.a.m.d. S-au localizat deci anumite funcțiuni pe scoarța cerebrală. Dar datele experimentale dovediseră numai localizarea unor funcții fiziologice (motorii) și a unor funcții psihice elementare (percepții vizuale, auditive). *Prin extrapolare imaginativă s-au suprapus, mai tîrziu, acestor hărți neurofiziologice niște hărți neuropsihologice: se inițiază astfel curentul psihomorfologist, localizaționist.*

Pe lîngă neurofiziologie, la aceeași epocă, se dezvoltă neurohistologia. Ca să studiezi morfologia creierului nu e suficient să ai microscop. S-a inventat microtomul, s-au tăiat felii subțiri. Mai trebuie să și colorezi aceste secțiuni. A trecut aproape jumătate de secol pînă cînd noi am avut toți coloranții necesari pentru a evidenția structurile citologice polimorfe ale sistemului nervos. De asemenea, s-a descoperit că fibrele nervoase au o teacă izolatoare, constituită din mielină, și această teacă nu este continuă ci întreruptă din loc în loc prin niște noduri; datorită acestui fapt transmiterea informației sub formă de curent electric de-a lungul fibrelor nervoase se face discontinuu, saltatoriu, din întrerupere în întrerupere și numai astfel devin posibile vitezele mari de transmitere a informației. Prin cercetările

Scanned with CamScanner

de neurohistologie s-a născut preocuparea pentru întocmirea unor hărți cito-și mieloarhitectonice, adică a realizării unei geografii cerebrale bazate pe micile variante de structură, observate prin metode histologice, a substanței scoarței cerebrale.

Pe de o parte, *cercetările histologice au fundamentat teoria neuronală, valabilă și astăzi, care spune că sistemul nervos este un agregat de celule specifice interconectate într-o rețea cu structură discontinuă.* Pe de altă parte, citoarhitectonica a fost, ca și neurofiziologia, suportul unor idei nefericite care introduceau în discuție vechea ipoteză a frenologilor: că funcțiile psihice sînt reprezentate, izolat și fragmentar, pe fiecare arie în parte a citoarhitectonicii, deci din nou un model localizaționist. Așa a apărut, în perioada dintre cele două războaie, o situație conflictuală destul de dramatică. Pe de o parte era modelul localizaționist, psihomorfologismul, iar pe de altă parte exista modelul echipotențialist, difuz, fundamentat cel mai bine, în prima jumătate a secolului XX, de Lashley. Experimentînd extirpări de creier pe șobolani, Lashley a demonstrat că tulburările de comportament nu depind de locul unde se face extirparea. Deci modelul difuz, echipotențialist, nu admite nici o localizare a funcțiilor psihice — și, în formele sale exagerate, nici a funcțiilor neurofiziologice — pe scoarță și chiar în encefal. Acest model a fundamentat concepția unei metafizici a întregului, a totului, față de componente; un fel de integrare a părților în tot, care devine forță dominantă, un cîmp — vezi holismul lui Smuts din 1926. *Situația conflictuală între localizaționiști și echipotențialiști la nivelul creierului este o formă modernă a unui conflict care a existat în toată istoria problemei relației corp-suflet.* Modelul pneumatic antic, continuat de gîndirea medievală în modelul celular și de gîndirea romantică în frenologie, era localizaționist. Dar în paralel au existat întotdeauna modele mistice ale școlilor misterice, în care activitatea psihică era considerată ca atașată unui principiu nematerial, împănat în toată ființa umană. Modelele difuze s-au dezvoltat foarte mult în ceea ce am putea numi „disciplinele magice", care, au apărut mereu în istoria culturii. Disciplinele științifice pozitive, au fost întotdeauna adeptele unui oarecare localizaționism.

Scanned with CamScanner

Din această confruntare a rezultat modelul actual, care afirmă că activitatea psihică este expresia funcționării creierului în totalitatea lui. Ceea ce se poate localiza sînt numai funcțiile neurofiziologice — senzațiile, activitățile motorii individuale și anumite forme elementare de activitate neuropsihologică — limbajul, organizarea spațială a mișcărilor ș.a.m.d. Dar activitatea psihică complexă este global reprezentată, ca în cazul unui sistem holografic.

Demersul matematic în psihobiologie

— fragmente —

Teoria neuronală actuală admite că sistemul nervos este un agregat de miliarde de celule interconectate într-o rețea cu structură histologică discontinuă. *Conceptul matematic de rețea aplicat sistemului de neuroni a fost inspirat de teoria rețelelor cu contacte logice.* În primele descrieri ale acestui model, făcute de Mc Culloch și Pitts (1943), neuronul era binar și deci funcțiile logice respective erau binare, booleene. Ulterior s-a trecut la rețele mult mai complicate, care foloseau logici ternare. Modelul actual admite că celulele nervoase și sinapsele, care constituie elementele rețelei, se comportă ca niște structuri analogice, deci nu pot fi abordate decît prin logici polivalente sau chiar continue. Anatomiștii, pe de o parte, și formalizările matematice, pe de alta, sugerează că rețeaua nervoasă în arhitectura sa de ansamblu n-ar fi decît juxtapunerea unor moduli, a unor rețele-tip, care efectuează niște funcții simple, foarte bine definite. S-au putut imagina, de către o serie de cercetători, un număr finit de modele de astfel de moduli. Una din sarcinile neurobiologiei contemporane ar fi să identifice toate tipurile de moduli din sistemul nervos.

*

Un prim aspect caracteristic sistemului nervos, indiferent de complicația animalului la care ne referim, este că *în rețelele neuronale apar și se desfășoară permanent niște funcții periodice, date de niște generatori de semnale, numiți, cu un termen foarte general, „ceasuri biologice"*. O clasă de

Din această confruntare a rezultat modelul actual, care afirmă că activitatea psihică este expresia funcționării creierului în totalitatea lui. Ceea ce se poate localiza sînt numai funcțiile neurofiziologice — senzațiile, activitățile motorii individuale și anumite forme elementare de activitate neuropsihologică — limbajul, organizarea spațială a mișcărilor ș.a.m.d. Dar activitatea psihică complexă este global reprezentată, ca în cazul unui sistem holografic.

Demersul matematic în psihobiologie

— fragmente —

Teoria neuronală actuală admite că sistemul nervos este un agregat de miliarde de celule interconectate într-o rețea cu structură histologică discontinuă. *Conceptul matematic de rețea aplicat sistemului de neuroni a fost inspirat de teoria rețelelor cu contacte logice.* În primele descrieri ale acestui model, făcute de Mc Culloch și Pitts (1943), neuronul era binar și deci funcțiile logice respective erau binare, booleene. Ulterior s-a trecut la rețele mult mai complicate, care foloseau logici ternare. Modelul actual admite că celulele nervoase și sinapsele, care constituie elementele rețelei, se comportă ca niște structuri analogice, deci nu pot fi abordate decît prin logici polivalente sau chiar continue. Anatomiștii, pe de o parte, și formalizările matematice, pe de alta, sugerează că rețeaua nervoasă în arhitectura sa de ansamblu n-ar fi decît juxtapunerea unor moduli, a unor rețele-tip, care efectuează niște funcții simple, foarte bine definite. S-au putut imagina, de către o serie de cercetători, un număr finit de modele de astfel de moduli. Una din sarcinile neurobiologiei contemporane ar fi să identifice toate tipurile de moduli din sistemul nervos.

*

Un prim aspect caracteristic sistemului nervos, indiferent de complicația animalului la care ne referim, este că *în rețelele neuronale apar și se desfășoară permanent niște funcții periodice, date de niște generatori de semnale, numiți, cu un termen foarte general, „ceasuri biologice"*. O clasă de

astfel de oscilații interne este determinată de niște circuite neuronale de tip reverberant — nu de amplificare. În astfel de circuite se întreține un semnal periodic care este injectat în rețea. Una din expresiile cele mai patente ale acestei categorii de oscilații este dată de „ritmul alfa", de 10 Hz, din scoarța cerebrală, despre care voi mai vorbi. Într-o a doua clasă de reprezentare a timpului intră cicluri cu constantă de timp foarte lungă, constituite de cuplul sistem nervos-glande endocrine. Glanda hipofiză trimite niște semnale chimice către toate celelalte glande, hormonii secretați de aceste glande acționează pe țesuturi și revin, pe calea circulației sanguine, către hipofiză, închizînd un prim feed-back și, pe de altă parte, către hipotalamus, închizînd al doilea feed-back. Perioada acestor circuite este de ordinul zecilor de zile. Dintre ele, cel mai clasic este circuitul catamenial la femeie, de 28 zile. Există și ciclul tiroidian, de 21 de zile, ciclul suprarenalian, de 26 de zile. Deși se suprapun, nu există un sincronism între aceste ritmuri.

*

Ca memorie, noi avem două posibilități. Prima este reprezentată tot de niște circuite oscilante, în care semnalul odată pătruns este păstrat: este „învîrtit" — tot timpul acolo, pînă cînd este utilizat. Aceasta este așa-zisa „memorie circulantă". Ea are, însă, un defect: semnalul circulant acumulează zgomote, care, în cele din urmă, îl înecă și de aceea acest tip de memorie poate servi numai pe intervale de timp foarte scurte — cam 20 de minute. Dar noi știm că trebuie să existe și o memorie de lungă durată. *După ce este depozitată, pentru scurt timp, în memoria circulantă, informația trece către un alt substrat, pe care, însă, trebuie să vă spun că nu îl știm.* Aici formalizarea matematică și interpretarea ei preced cunoașterea realității biologice.

Știm ce condiții trebuie să îndeplinească acest substrat: trebuie să dureze, să aibă o stereoizomerie bogată, să fie autoreproductibil și să fie sensibil la o serie de substanțe (alcool, plumb). Din asamblarea acestor date a rezultat ipoteza că substratul ar putea fi reprezentat de nucleoproteine. Acestea se găsesc în număr suficient de mare în protoplasma celulelor nervoase de care dispunem, pentru ca să poată cuprinde tot ceea ce un organism înregistrează

Scanned with CamScanner

în decursul vieții sale. Ele sînt niște molecule cu o structură suficient de complicată pentru ca să permită realizarea unui suport de tipul unui alfabet, combinat într-o limbă, cu o gramatică ș.a.m.d. Ipoteza este ușor de susținut la ora actuală prin analogie cu ceea ce se întîmplă cu informația genetică, o altă expresie a memoriei în substanța vie. Informația stocată în sistemul nervos rămîne strict legată de individ și dispare odată cu el. Informația genetică rămîne strict legată de speță și se transmite de la individ la individ prin succesiunea generațiilor. Substratul, mecanismul — par să fie aceleași.

Prin analogie cu ceea ce realizează tehnologii, s-a emis, la un moment dat, ipoteza că există un compartiment în sistemul nervos destinat exclusiv înmagazinării informației. Nu este așa. Fiecare celulă, fiecare sinapsă, își are elementele ei, prin care poate să fixeze un număr oarecare de biți. Deci memoria, în sistemul nervos, este de tip difuz. Memoria aceasta difuză și răspîndită pe o rețea are o modelare matematică foarte modernă: modelul perceptronului lui Rosenblatt. Este vorba de o rețea, reprezentată printr-un graf, în care arcurile reprezintă niște probabilități, la început egale peste tot. Cînd se memorează apar niște ponderi — mai mari sau mai mici — și atunci travaliul rețelei este orientat între anumite noduri ale grafului.

*

Am încercat, pînă acum, să vă arăt modul analitic de funcționare a sistemului nervos — la nivel de celulă nervoasă, de microfuncționare, de microprogramare. Dacă trebuie să explicăm aspectul global al funcționării populațiilor neuronale, lucrurile devin foarte complicate. Intrăm într-un domeniu foarte periculos, care e la frontiera dintre știință, filosofie, teologie și tot ce vreți.

Punctul de plecare actual în această problemă este teoria generală a sistemelor. *Toată psihologia, de la primele ei încercări, a mers pe ideea unui sistem foarte simplu: intrare-ieșire.* Toată școala behavioristă studiază experimental relația stimul-răspuns, deduce din ea legile care leagă intrarea de ieșire și apoi transferă aceste legi la substratul pe care îl are la dispoziție: creier, neuroni ș.a.m.d. Datele moderne arată însă că relația intrare-ieșire nu este atît de simplă.

Scanned with CamScanner

Semnalul de ieșire depinde, la un moment dat, nu numai de intrare, dar și de starea sau stările sistemului la momente anterioare, deci de trecutul sistemului. Modelarea înregistrării trecutului în sistemul nervos constituie însăși teoria învățării, foarte bine matematizată în prezent.

În această schemă generală intervine a doua mare paradigmă operațională: sistemul nervos acționează ca un sistem decizional. Relația intrare-stare-ieșire are structura unei decizii: pentru o intrare dată sînt posibile mai multe ieșiri și tuturor ieșirilor le sînt distribuite niște valori determinate de trebuințele organismului. Sistemul dispune deci de niște funcții de tipul funcției de utilitate din economie. Astfel de funcții sînt numite de psihologi „motivații". Există două planuri mari de motivații: biologice și psihosociale. În psihologia umană mai intervine însă un element: elementul emoțional. Există înglobat, în sistemul psihic uman, un dispozitiv care generează niște stări interne care oscilează între un maxim de confort și un maxim de disconfort. Este vorba de bucurie, plăcere, tristețe, disperare, frică, panică ș.a.m.d. — un evantai de valori care nu au la ora actuală o expresie obiectivă. Ei bine, acest dispozitiv, care știm precis în ce zone ale creierului e localizat, introduce în sistemul nostru decizional o altă clasă de valori, așa-numitele „funcții hedonice", paralele cu acelea de motivație. Alegerea pe care o face sistemul psihic uman merge deci pe optimizarea a două funcții: funcția de utilitate și funcția hedonică, ce nu se suprapun întotdeauna.

*

Există însă, cel puțin la speța umană, un dispozitiv situat la nivelul scoarței cerebrale, care observă fenomenele psihice. Acest dispozitiv nu se poate formaliza. *Noi asistăm și prezidăm la toată această mișcare a deciziei noastre, ne observăm propria funcționare. Aceasta este conștientizarea.* Activitatea conștientă nu se referă însă decît la un sector foarte restrîns al funcționării noastre. Din milioanele de biți pe secundă care sosesc pe toată interfața sistemului nervos cu mediul ambiant, maximum un flux de 25—28 biți pe secundă poate fi observat conștient. Restul deciziilor se iau

Scanned with CamScanner

în structurile profunde ale sistemului nervos — profunde în sensul arhitecturii și nu al structurii anatomice — fără să mai poată fi supervizate. Fenomenele de supervizare se petrec la nivelul scoarței cerebrale. Sub scoarța cerebrală se găsește o structură care se numește formație reticulată, către care ajung toate informațiile, dar ajung grămadă, nedistribuite, nereprezentate. Acest dispozitiv generează un al doilea semnal, fără de care scoarța cerebrală doarme. Deci starea de conștiență — a nu se confunda cu conștiința! — este o stare anumită a etajelor superioare ale sistemului nervos, determinată de formația reticulată, pe care în limbaj obișnuit o numim „stare de veghe", în limbaj comportamental— „comportament conștient", iar în limbaj electroencefalografic: o stare în care apare ritmul alfa pe scoarța cerebrală. Noi * am presupus că ceea ce se întîmplă la împreunarea acestui semnal periodic generat de formația reticulată cu semnalele care vin pe căile specifice către ea este ceva asemănător cu ceea ce se întîmplă la formarea unei holograme prin interferența semnalului de referință cu semnalul propriu-zis. Condițiile anatomice permit o astfel de ipoteză.

*

— Există fenomene de telepatie, telekinezie și altele de acest fel? Se știe ceva despre substratul lor neurologic?

C.B. — Întrebarea este „periculoasă". Dar o să vă spun părerea mea. Fenomenele acestea, dacă există, ar implica funcționarea unor efectori care să transmită informația prelucrată la nivelul sistemului nervos. Nu cunoaștem, la ora actuală, un efector care să emită niște tele-semnale. Acesta e un prim anti-argument, anatomic. Al doilea: nu cunoaștem, la ora actuală, nici un fel de emisiune de energie care să plece de la creier și să se împrăștie în spațiu. Electroencefalograma se pierde la nivelul pielii și nu este decît rezultanta statistică a mesajelor neuronale suprapuse și înecate în zgomotul de fond. Și un al treilea lucru care pledează contra: gîndirea e o operație care se realizează

* vezi lucrările lui C. Bălăceanu și E. Nicolau pe această temă [n.n.]

Scanned with CamScanner

cu o vastă distribuţie spaţială, la nivelul a milioane de celule şi, deci, transmiterea unui gînd ar presupune milioane de canale paralele care să emită şi milioane de canale care să recepţioneze, toate în acelaşi cod temporal şi spaţial. Fenomenele de parapsihologie citate intră, după părerea mea, în categoria evenimentelor cu o distribuţie statistică nesemnificativă.

Scanned with CamScanner

Procese și structuri biologice cu semnificație generală

Încercarea de a trata unele probleme speciale, dar și generale, de biologie și medicină, în cadrul unui cerc de fizicieni și de matematicieni, se leagă de o tentație mai veche a mea de a cerceta în ce măsură anumite legi și adevăruri științifice medico-biologice pot avea o conexiune și o deschidere spre problemele generale de cunoaștere a naturii și spre problemele generale privind existența umană, destinul omului și locul omului în univers.

În vechea dispută dacă omul de știință poate sau trebuie să treacă spre formulări de adevăruri generale sau trebuie să rămînă numai la adevăruri cu valoare fundamentală sau aplicativă, dar totuși limitată, eu personal trec de partea celor care cred că tentația unei deschideri spre general și a unei judecări valorice a cunoștințelor științifice este o lege a minții omenești cercetătoare. Această tentație se înscrie într-o veche tradiție — ea derivă din nevoia metafizică de cunoaștere a realității. Exercițiul gîndirii pentru a ști adevărul, făcut pe baze științifice, cred că-l putem numi fără grijă filosofie, dacă filosofia înseamnă a căuta și a iubi adevărul, a încerca să-l „dezvăluim", așa cum foarte frumos spune Anton Dumitriu. Nu sînt deloc atras de părerea că filosofia trebuie s-o facă numai „filosofii" și că la filosofie se ajunge numai de la filosofie. Cei care caută adevărul în științe au nevoia și dreptul să-l caute și în filosofie, așa cum a fost la Aristotel, așa cum au făcut Descartes, Leibniz și așa cum era convins că face și Hegel.

Desigur că pot să iau în sprijinul afirmației mele foarte multe exemple de gînditori din acest secol. Pot să iau ca exemplu oameni de știință care au fundamentat biologia actuală, ca: Claude Bernard, Monod și Jacob, Lwoff, Julian Huxley; Medowar și încă mulți alții. Din latura fizicii sau matematicii deschiderile sînt tot așa de mari, mărturie stînd Bertrand Russell, Einstein și apoi Heisenberg, Schrödinger, Pauli și recent mulți alții. Sînt mulți gînditori din științe care trec spre o gîndire generală filosofică, fie că o fac con-

Scanned with CamScanner

știent ca Monod, Prigogine și Heisenberg, fie că nu o fac conștient — din modestie nu se angajează, dar o fac totuși — ca Lwoff, de exemplu. În cartea sa „L'ordre biologique", Lwoff se oprește la limita adevărurilor științifice, spunînd: „aici mă opresc pentru că aici e filosofie și nu mă angajez în aceasta." Or, chiar în prefața cărții sale, același Lwoff spune că educația biologică a tinerilor este o modalitate de a ajunge la echilibru spiritual și la o bază în cunoașterea lumii și societății.

Cred că Althusser are dreptate cînd spune că *orice om de știință descoperitor de mari adevăruri, fără să vrea și fără să știe, face filosofie integrîndu-se într-o anumită concepție despre lume, despre viață și despre om.* Asta ar însemna că o anumită ideologie filosofică, religioasă sau politică influențează gîndirea omului de știință. Dar se știe din istoria științei că marii savanți — chiar și unii descoperitori de legi ale societății și biologiei — au depășit ordinea prestabilită, stagnantă, a unor anumite concepții politico-sociale contemporane lor. Darwin, de exemplu, trăind într-o societate de structură regalist-ecumenică, sparge tiparele gîndirii teiste despre lume și elaborează cea mai revoluționară concepție biologică transformaționist-evoluționistă. S-ar putea să existe, deci, și un proces spiritual invers, prin care o structură ideologică și spirituală, acea „noosferă", cum o numesc Huxley și Teilhard de Chardin, să fie impusă de marile descoperiri științifice și de ideile filosofice ale epocii. Astfel, Monod, în minunata sa carte „Hazard et necessité", caută, prin cunoașterea științifică, o nouă deschidere socială și spirituală pentru om, așa cum încearcă și continuatorul său pe această linie Ilya Prigogine, în recent apăruta sa carte, „Noua alianță". Deși, după părerea mea, nu este suficient de convingător, Prigogine susține că structurile social-politice sînt determinate de marile adevăruri științifice ale epocii. Acea închipuită armonie socială a lumii apusene care a durat pînă în secolul trecut, avînd ca model monarhia engleză, ar fi fost determinată de concepția de armonie universală din descoperirile lui Newton și Leibniz. Zdruncinul care apare în lumea ideilor și a relațiilor sociale în secolul XIX s-ar deschide prin noua mecanică și, în special, prin legea a doua a termodinamicii, mult discutată, cu implicații în cultură și psihologie. Principiul ireversibilității pătrunde în conștiința oamenilor și creează climatul de angoasă și derută

Scanned with CamScanner

care răzbate în ideologia modernă și chiar actuală din apus. Poate că așa se explică și dramatismul lui Nietzsche în filosofie, dar și pesimismul imaginii destinului omenesc în muzica modernă — începînd cu Schönberg, cu sfîșierile lui Mahler și cu Richard Strauss —, precum și acea literatură în care destinul uman se întunecă — la Sartre, Camus și mai ales la germani, ca Robert Musil, Strindberg, Schnitzler și chiar Thomas Mann.

Cred că noi, cei care mai păstrăm convingerea că există o ordine în univers și în structura umană, convingere ce are rădăcini clasice antice și renascentiste, fie că facem științe biologice sau fizice, fie că facem literatură sau filosofie, trebuie să găsim calea spre o deschidere nouă a omului contemporan, amenințat de atîtea primejdii. Și mai cred încă în posibilitatea ca știința însăși, prin tensiunea cunoașterii și a înfăptuirii, să găsească drumuri spre noi tărîmuri pentru om înăuntrul și în afara lui. Căci omului singur îi revine responsabilitatea găsirii unui nou drum în univers, care să-l ducă la o creștere spre lumină și nu spre o cădere într-un „royaume des ténébres", cum spune Monod.

Omul de știință, care prin efortul său a ajuns să întrevadă anumite adevăruri, nu este posibil să nu pășească spre marile întrebări ale filosofiei clasice care se refereau la natura adevărului, la capacitatea omului de a-l descoperi, la locul și destinul omului în univers. De aceea, ca o profesiune de credință, afirm că *în momentul de față deschiderile filosofice mari trebuie să pornească de la științe*. Să nu uităm acel legămînt pe care ni l-a lăsat Socrate: „cunoaște-te pe tine însuți", dar să nu uităm nici faptul că această cunoaștere de noi înșine, acuma, nu trebuie să fie numai o dorință și o nostalgie, ci trebuie să devină o investigație pe baze științifice și biologice.

Într-o conferință ținută acum doi ani la Biblioteca Franceză am pornit de la cîteva legi biologice generale ale structurii și evoluției formelor vii pentru a aborda mai ales problema condiției omului, a societății și a culturii sale, în contextul valoric al epocii noastre. Voi aminti aceste idei abia în a doua parte a expunerii de față și vă voi prezenta mai întîi cîteva elemente simple cu care operăm zilnic în gîndirea biologică teoretică și practică și pornind de la ele mă voi referi la idei și legități mai generale, ca problemele timpului și spațiului, ale cauzalității, ale teleo-

Scanned with CamScanner

nomiei, ale hazardului și necesității, ale stocajelor de informație cu posibilitatea de represie și derepresie a lor. Mă voi limita la lucrurile pe care le cunosc bine ca să mă feresc să cad în păcatul aceluia despre care un proverb german spune „Viele Dinge weisst er wahrlich, aber alles weisst er schlecht". *

Să începem, așadar, cu ceea ce este mai simplu, cu celula, care încă din prima jumătate a secolului nostru era considerată o structură biologică bine determinată. Acum, ceea ce apare cel mai simplu în structurile biologice este însă molecula, delimitîndu-se astfel o biologie celulară și o biologie moleculară. Voi începe însă cu ceea ce ne apare mai plastic, cu celula.

Probabil că cea mai mare minune din toate care le găsim în univers, sau pe care nu le găsim încă, a fost cînd s-a constituit prima celulă. S-a diferențiat din imensitatea materiei și a spațiului cosmic, din nesfîrșita energie sub toate formele, un element care ocupă un spațiu minuscul de 2—20 μ, care se naște, se perpetuează, se transformă și care constituie el însuși un alt univers. Să ne gîndim la diversitatea sa, de la amoebă pînă la neuronii din sistemul nervos central, de la celule epiteliale care se descuamă ca materie moartă din intestin și din piele în cantități uriașe în fiecare minut, pînă la limfocitul T, celula dotată cu memorie imună, care se perpetuează tot timpul vieții și care prin informația stocată în genele cromozomilor săi apără organismul de orice agresiune externă. Cum s-a ajuns la această diversitate? Să luăm ca exemplu celula care condiționează generarea și regenerarea sîngelui, *celula hematopoietică*.

În viața embrionară și în viața postembrionară sîngele se formează în măduva osoasă roșie. Globulele roșii sau eritrocitele, elementele de transport al oxigenului și bioxidului de carbon care asigură deci respirația, derivă dintr-o celulă simplă numită eritroblast, cu o structură foarte generală de celulă tînără. Ea nu are altă funcție decît ca prin diviziune și prin miraculosul fenomen de maturație să dea naștere eritrocitului, celula cea mai simplă din organism, care nu are decît o membrană — de altfel foarte complicată ca structură — și un pigment, hem-ul, care leagă oxigenul și bioxidul de carbon. Eritroblastul, la rîndul lui, derivă din

* „Într-adevăr, știe multe lucruri, dar le știe pe toate prost".

Scanned with CamScanner

proeritroblast, iar proeritroblastul dintr-o celulă și mai simplă, din care derivă toate celulele sanguine, și pe care francezii o numesc „cellule souche", germanii „Stam Zell", iar anglo-saxonii „stem-cell". Eu am numit-o într-o monografie asupra sistemului reticulo-endotelial, în 1967, „celulă matcă", pentru că într-adevăr are proprietățile reginei, adică a matcei din stupul de albine: este o unitate biologică unică care dă naștere la mai multe ființe diferite, cum sînt în hematopoeză globulele albe, globulele roșii și trombocitele, iar în stupul de albine, albinele propriu-zis lucrătoare, trîntorii și regina însăși. Această succesiune de transformări, care duce de la o unitate biologică simplă și monomorfă la mai multe unități diversificate, este o proprietate generală a vieții și a celulelor, atît în ontogeneză, cît și în filogeneză. *Derivăm dintr-o celulă foarte simplă care se înmulțește și pe măsură ce se înmulțește se diferențiază în celule specifice. În aceste transformări intervine timpul biologic, pe care unii biologi l-au caracterizat foarte sugestiv ca pe o dimensiune calitativă, timp — calitate,* adică un timp în care secvențele de transformare ale vieții constituie devenirea, curgerea spre mai bine și spre mai specializat. Monod, în cartea sa „Hazard et nécessité" explică această trecere de la forme nediferențiate la forme diferențiate prin noțiunea de *neg-entropie,* în sens de trecere de la o cantitate de informație redusă la o cantitate de informație mult mai mare a descendentului funcțional și structural specializat.

Revenind la structura și funcționarea acestui mic univers, celula, remarcăm că delimitarea sa față de cosmos se face prin membrana celulară. Această membrană nu este o cămașă simplă despărțitoare, ci o membrană biologică, dotată cu structuri și proprietăți cu totul deosebite, care selectează schimburile de elemente biochimice și biofizice, de informație — sub toate aspectele energetice — dintre înăuntru și în afară, posedă receptori care selectează, care recunosc și primesc semnalele ce favorizează viața celulei și pe cele care o defavorizează. Această membrană externă se prelungește de altfel cu alte membrane interne care compartimentează structurile celulei, legînd nucleul de citoplasmă și pe aceasta, prin markeri și receptori, cu lumea exterioară. Profesorul Palade se ocupă de o viață întreagă de modul cum s-au format și funcționează membranele biologice. Format el însuși în școala de anatomie funcțională și de

Scanned with CamScanner

embriologie a veneratului nostru profesor Rainer, Palade a făcut epocala descoperire a corpusculilor care-i poartă numele, ribozomii. Privind figura alăturată, care reprezintă un eritroblast „stimulat" să se transforme în eritrocit, distingem nucleul cu cromozomii, unde este stocată informația din codul genetic al lui Monod și Jacob, informație care circulă spre citoplasmă în ribozomii lui Palade.

Cromozomii sînt unități morfologice din lanțurile de molecule gigante de acid deoxiribonucleic (DNA). În fibrele DNA-ului se află nucleotidele și există doar patru feluri de nucleotide, dar ele se așază în așa fel încît realizează codificarea informației pentru toată diversitatea vieții. Cromozomii constituie aparatul de comandă atît pentru procesul de înmulțire, cît și pentru procesul de diferențiere celulară, care dau, împreună, cheia devenirii, cheia evoluției de la simplu și omogen la complex și diversificat. În procesul simplu de mitoză, adică de diviziune celulară, cromozomii se dedublează după ce cantitatea de DNA a crescut și, în faza ultimă a mitozei, se separă cele două celule fiice care conțin zestrea genetică pentru toate structurile funcționale ale celulelor. Din schema prezentată se remarcă însă și acțiunea stimulatorilor „derepresori". Membrana eritroblastului receptează impulsul și semnalele derepresorilor conținuți în plasmă, și anume: eritropoetina, cortizonul și alți compuși steroizi. Sub influența acestora, DNA-ul noilor celule transmite comanda de diferențiere către RNA (acidul ribonucleic) și, printr-un proces mai complicat, de la RNA-ul nuclear la RNA-ul ribozomal, la nivelul căruia se sintetizează proteinele specifice fiecărei celule.

În eritroblast se formează enzimele ce vor sintetiza proteinele hemoglobinei, adică globinele, specifice fiecărui individ și fiecărei specii. În limfocite se formează enzime care sintetizează imunoglobulinele cu funcție de anticorpi. Există enzime specifice fiecărui tip de celule și există cîteva milioane de tipuri de celule. Imaginați-vă că în limfocit există comenzile specifice de informație acumulată de milioane de ani pentru diferențierea, cel puțin la om, a 50 000 de tipuri de anticorpi! Imaginați-vă acest miracol de aparat viu la scara moleculară, care se adaptează să răspundă prompt și în același timp diferențiat la 50 000 de antigene diferite.

Scanned with CamScanner

Schema interconexiunilor structurale și circuitului informațional între membrana periferică și organitele endocelulare, cromozomi, nucleoli, ribozomi

Apare aici o problemă fundamentală tulburătoare. De unde și cum s-a format acest proiect genetic care continuă structurile vii diferențiate de la amoebă pînă la entitatea vie superioară, omul? Înainte, și chiar și acum, acest proces tulburător pentru mintea omenească avea explicații finaliste (theiste): o forță superioară organizatoare, recunoscută sau nu ca Dumnezeu, a ordonat aceste structuri care se organizează după un scop și comandat rațional. Desigur că epoca cercetărilor științifice de la Darwin și Claude Bernard încoace respinge astfel de explicații. În biologie a apărut termenul de „teleonomie" care are o definiție științifică. *Teleonomia este o calitate necesară, o trăsătură fundamentală a structurilor vii, care condiționează atît realizarea proiectului genetic la nivel de țesut și chiar de individ, cît și procesul biologic în dezvoltare spre structuri diferențiate și superioare din punct de vedere funcțional.* Termenul este larg folosit și se poate discuta sub multe aspecte. Hazardul și necesitatea au impus o multitudine de structuri, din care s-au selectat cele cu șansă maximă de existență, perpetuare și diferențiere. Apariția unei noi forme de existență, denumită emergență, se impune astfel prin legea teleonomiei, care poartă în ea atît categoria de cauzalitate, cît și pe cea de finalitate. Cauzalitatea se leagă de principiul teleonomiei. Desfășurarea și conturarea unei structuri biologice, după principiul teleonomiei, este posibilă prin cauze bine cunoscute, așa cum sînt derepresorii biologici în atîtea procese.

Un exemplu frumos de cauzalitate din cadrul biologiei ni-l oferă ceea ce se numește răspunsul imun. Noi trăim într-o lume de agresiune continuă din afară: virusuri, microbi, ciuperci, care atacă organismul nostru pe toate căile — cutanat, direct, prin tubul digestiv, aparatul respirator și prin toate zonele de contact cu ceea ce e în afară. Față de toate aceste agresiuni există o continuă apărare prin bariere miraculos organizate, care interferă și anihilează acești agresori. Am văzut că limfocitul poate să recunoască cîteva zeci de mii de tipuri de agresori și să-i anihileze prin răspunsul imun. O incursiune în aparatul imun ne-ar releva o serie întreagă de procese biologice care par miraculoase. Amintesc numai că aparatul imun, pe lîngă faptul că recunoaște structurile străine, „non-self-ul", pe care le elimină, recunoaște și structurile proprii, „self-ul", pe care le conservă. Acest din urmă fenomen este ceea ce se numește „toleranța imuno-

Scanned with CamScanner

logică" înnăscută. *Dualitatea antagonică și logica contradictorie susținute de filosoful de origine română Stéphane Lupasco își găsesc o exemplificare vie în modul cum acționează răspunsul imun și toleranța imunologică.*

Toleranța imunologică are implicații extraordinare în practica medicală, de exemplu în problemele legate de transplanturi de organe. Marele chirurg care a făcut primele transplanturi de rinichi în Europa, Jean Hamburger, avea serioase argumente biologice și filosofice pentru reflexiunile sale din cartea semnificativ intitulată „L'homme et les hommes" — nici un om nu este asemănător cu altul, nici măcar biologic. *Această facultate de recunoaștere a structurilor străine și a structurilor proprii este o înaltă funcție vitală prin care se individualizează eul biologic, așa cum se individualizează eul psihologic în cadrul cosmosului.*

Pînă acum am vorbit de structurile moleculare și celulare ale organismelor vii. Dar, dacă știm ceva despre structura și funcționarea unei celule, este foarte greu să explicăm formarea țesuturilor. Profesorul Jacob, descoperitorul codului genetic, laureat al premiului Nobel, în a doua parte a vieții lui este din ce în ce mai tulburat de necunoscutele științei căreia i s-a dedicat. În cartea sa, „Le jeu des possibles", se declară neputincios să explice cum se formează ficatul, organ de mare importanță, după cum nu se știe nici cum se formează o unghie. Există, desigur, o comandă genetică pentru formarea unghiei, dar nu știm cum se realizează această comandă. Nu știm cum își recunoaște fiecare celulă locul, topografia specifică ei, astfel ca organul sau țesutul respectiv să aibă o anumită dimensiune și o anumtiă formă.

Studiul structurii măduvei osoase și a celulelor sanguine periferice ne încurajează să formulăm cîteva ipoteze asupra formării țesuturilor. În măduva osoasă, prin miliardele de diviziuni celulare care se produc, cantitatea de celule formate nu depășește 80—100 000 de elemente celulare pe mm^3. Peste această cantitate nu se trece, căci depășirea ne duce în domeniul patologicului, și anume: la leucemii. Ordinea dată de comanda genetică se rupe și se instalează anarhicul, proliferarea canceroasă, care va distruge ființa vie. Se presupune că respectarea ordinii se face aici printr-un fenomen numit „inhibiție de contact": la o anumită densitate de celule într-un țesut, celulele emană semnale sau substanțe de inhibiție, care stopează proliferarea, menținînd

Scanned with CamScanner

echilibrul țesutului. Potențialele electrice de membrană explică, pînă la un punct, relațiile dintre celule care dau stimulare sau inhibiție, mobilizează sau opresc procesele de înmulțire. Unii au definit cancerul și leucemiile ca un fenomen de pierdere a inhibiției de contact. Cancerul de ficat, de exemplu, ar însemna pierderea inhibiției de contact a celulelor, care ar face ca ficatul să crească imens și ca celulele să-și părăsească locul și să producă metastaze. *Inhibiția de contact, care ar putea da o explicație a cancerului, este, însă, o ipoteză, o ipoteză științifică în care se intrică unele concepții ca ordinea și anarhia și categoriile de cantitate și calitate.* Dar oricum, această ipoteză nu explică felul cum se aranjează celulele în glandele endocrine, limfocitele T și limfocitele B în ganglionul limfatic, celulele din sistemul nervos ș.a.m.d. Codul genetic explică procese biologice moleculare în interiorul celulei, dar nu explică încă aranjarea celulelor pentru formarea țesuturilor.

Cred însă că este timpul să trecem la marea problemă a structurării indivizilor, căci este sigur că și aici operează cele două legi biologice generale, multiplicarea și diferențierea. Biologul francez Teilhard de Chardin a schițat imaginea unui arbore „philium", care începe printr-o celulă și care, prin multiplicare și diferențiere, ajunge la incomensurabila lume vie, diversificată de la celule pînă la individualități biologice și pînă la ființa umană. Ne întoarcem către un trecut înspăimîntător de lung și încercăm să găsim rădăcina comună și ramurile lumii vii actuale.

După Darwin mutația prin hazard și selecția naturală sînt cele două fenomene de bază care au determinat evoluția speciilor. După Lamarck prioritatea este a schimbărilor de mediu care impun noi adaptări funcționale și, secundar, modificări morfologice. De mai bine de un secol și jumătate aceste două teorii se ciocnesc și deschid ipoteze noi. Concomitent s-au declanșat și discuții filosofice contradictorii. Toată lumea cunoaște ruptura între geneticienii de tip Weissman - Morgan, cu fixitatea genomului și teoria, zisă materialistă, a lui Lîsenko din Uniunea Sovietică, care accentuează influența mediului pînă la exagerare. Cunoștințele de genetică moleculară aduc argumente și pentru o teorie și pentru alta. Toată lumea este însă de acord cu evoluția și cu un progres biologic al speciilor, cu toate multele hiatusuri din teoria evoluției. Observațiile ontogenetice

Scanned with CamScanner

în dezvoltarea individului și observațiile de organogeneză în culturi de țesuturi sînt argumentele evoluției de la simplu la complex, de la inferior spre superior, a formelor vii. Julian Huxley, acest pătrunzător spirit neodarwinian, în cartea sa „Evoluția în acțiune" susține că există două tipuri de reproducere în lumea vie. Am dezvoltat într-un eseu publicat aceste *modele de continuare a lumii vii care pot să fie aplicate și dezvoltării societății umane.*

Există specii care se multiplică orizontal, fără schimbare și fără evoluție, modalitate de existență denumită *cladogeneză.* Se cunosc specii fixe în tipare de existență, după cum se cunosc și societăți care mii de ani au rămas fixate la un anumit grad spiritual și material. Este lumea egipteană a faraonilor, după cum tot așa este lumea chineză a mandarinilor sau lumea primitivă a eschimoșilor din zonele înghețurilor polare. Se cunoaște populația cafră din Africa de nord, studiată acum un secol de Ernest Renan, ca fixată în anumite structuri sociale de mii de ani.

Există însă modalitatea superioară de existență denumită de biologi *anageneză* sau *ortogeneză.* Aici, prin presiunea mediului și prin mutații secvențiale, dar mai ales prin amîndouă, se ajunge la forme superioare, se impune evoluția. Prin aceste schimbări anagenetice au apărut speciile superioare și mai recent hominidele și omul actual. Este greu de imaginat în toate etapele conturarea acestei specii superioare, omul, și de asemenea giganticul proces de „hominizare" al pămîntului nostru. Dar omul și umanitatea există, cu caracterele sale superioare de conștiință, autoconștiință și autoreflexie, adică de gîndire a gîndului, cum zice Aristotel. Există legi de existență foarte sigure pentru continuitatea speciilor, ca la albine și la furnici, însă imuabile în toată istoria lor. Într-o paranteză trecătoare amintim că teoreticienii politici ai mediilor naziste au aspirat la un model de societate fixă, unde toți membrii sînt inexistenți ca individualități proprii căci sînt sacrificați prin viața lor și prin moartea lor pentru perpetuarea coloniei sociale. Este un ideal monstruos pentru om, căci posibilitatea unei evoluții libere individuale, capacitatea de a alege și de a raționa, adică „voința autonomă", cum spunea Kant, atît de nobilă a ființei umane, nu există în acest model de societate.

Pe de altă parte, din nefericire trăim încă amenințați de către imperiul malefic al teoriilor biologice, așa-zise

Scanned with CamScanner

neodarwiniene. Mă refer la marile curente socio-biologice americane, care susțin că legea selecției celui mai înzestrat genetic comandă just reușita în teribila luptă pentru viață. După justiția și morala socio-biologilor neodarwinieni, cei mai bogați sînt cei mai înzestrați și în mod natural ei au toate drepturile pentru o reușită totală; săracii sînt ființe inferioare, genetic nedotate și este drept ca ei să rămînă la marginea societății umane. Mă abțin să vă citez aforismele terifiante și antiumane ale teoreticienilor reușitei sociale prin această lege malefică biologică. *Din punct de vedere practic este sigur că, împreună cu fizica și cu chimia, științele biologico-medicale au ameliorat mult condiția umană, însă aplicările lor în practica socială și industrială știm bine că ne pot împinge la dezastru.*

În ceea ce privește medicina, așa cum a prevăzut Claude Bernard, ea a ameliorat mult, prin noi descoperiri științifice, specia umană, cel puțin la anumite popoare. De altfel s-a propus să se claseze gradul de dezvoltare al unui popor nu prin venitul material, ci prin politica prioritară și investițiile pentru sănătate ale întregului popor. Este un comandament etic demn de omul nostru modern, pe care îl impune biologia medicală aplicată. Trebuie să ne amintim că în fiecare an mor 6 milioane de oameni de cancer și trebuie să mărturisim că nu am ajuns încă la o stăpînire biologică sigură a acestui flagel care amenință specia umană. Există apoi boli genetice, ca hemofilia, ca bolile hemoglobinei, ca deficitele imune globale, în care s-a făcut foarte puțin. Dar evoluția spiritului omenesc găsește soluții pentru tot ceea ce este rău și anormal în structura sa biologică. În ultimii 2—3 ani aplicările de inginerie genetică au dus la metode de corectare a defectelor genetice enzimatice, ca în boala Gaucher, iar recent, prin descoperirea sistemului de interleukine sînt toate nădejdile că se vor putea corecta defectele genetice din deficitele imune celulare. Dar nu putem să trecem peste o aplicare a legilor biologice și a unei anumite filosofii biologice dăunătoare speciei umane. Căci, prin argumente genetice, au apărut pe continentul nostru teoriile rasiste, ideea superiorității unei rase, metodologia monstruoasă pentru stabilirea purității și dominației unei rase. Europa a cunoscut acest dezastru la care din nenorocire au contribuit mulți savanți și filosofi ai regimului barbar al lui Hitler. Din nefericire există încă multe aplicații male-

Scanned with CamScanner

fice ale biologiei. Vi le citez numai: războiul cu mijloace biologice genetice, profiturile monstruoase în agricultură cu factori de creștere care duc la cancere, leucemii și aplazie medulară. Mă opresc aici cu utilizările legilor biologice cu scopul de a înrăutăți condițiile speciei umane.

Aș dori acum să vă propun să explicăm și să discutăm prin legi biologice generale fenomenele superioare psihice în toate palierele de conștiință. Contribuțiile psihologului elveţian Piaget au arătat că există o epistemologie genetică și că putem clasa, după o scară ontogenetică și filogenetică, dezvoltarea cunoștințelor umane. Pe de altă parte, Freud și școala sa au influențat gîndirea, filosofia și artele, ca și comportamentul individual și colectiv, prin teoriile asupra instinctelor primitive. Este adevărat că există în om amprenta instinctelor și că prin ele se pot explica multe comportamente sociale. Este sigur că o anumită comandă biologică ancestrală împinge pe om la crimă, la răzbunare, la genocid organizat. Dar știința biologică nu explică numai latura rea a ființei umane. Există o scară continuă a evoluției fenomenelor de conștiință care duc la forme superioare de înaltă spiritualitate. Credem că stocajul și selectivitatea fenomenelor biologice care mențin integritatea organismelor vii seamănă mult cu stocajul memoriei umane. În urma datelor recente este posibilă o analogie între mediatorii chimici care comandă cooperarea celulară din sistemul imun și mediatorii chimici care mijlocesc conexiunile și asociațiile între celulele din sistemul nervos central. Legea selecției care domină în toate ansamblurile biologice stăpînește de asemenea selectivitatea fenomenelor de conștiință. Există lucrări ample ale biologilor reputați, ca acelea ale lui Ridl, care explică procesele superioare ale conștiinței umane eliberate de — și chiar dominînd — fenomenele instinctive, prin legile biologice ale evoluției.

În încheiere voi face *cîteva considerații asupra explicării prin gîndirea biologică a marilor fenomene de creație culturală și de evoluție a culturilor societății omenești.*

Înainte de epoca cunoașterii științifice omul istoric, cu o conștiință încărcată de elementul subiectiv emoțional, a răspuns, prin concepții mitologice, problemei creației cosmice și a propriei sale creații. Cunoașterea prin „mitos" a dominat spiritul omenesc pînă la cunoașterea prin logos, elaborată acum 2 500 de ani de filosofii greci presocratici.

Scanned with CamScanner

Se cunoaște importanța concepțiilor de mitos stratificate în spiritul tuturor popoarelor, pe care le relevă Mircea Eliade, Lévi-Strauss, Frazer și alții. Concepțiile mitologice sînt un model de diversificare a structurilor de conștiință primitivă. Ele creează baza unei antropologii spirituale care a putut fi considerată ca specifică raselor și popoarelor. Există argumente care susțin că în constituirea fondului mitologic al unui grup social intervine un fenomen de stocaj de informație asemănător unor stocaje de informație biologică. Oamenii trăiesc în mediu cosmic și atmosferic, dar trăiesc și într-un mediu spiritual, pe care și-l autocreează și îl transformă încontinuu.

Un pas mai departe și sîntem tentați să explicăm de asemenea marile creații științifice, filosofice, literare și artistice prin dezvoltarea biologică superioară a omului. Între alții, J. Huxley și Monod au lansat această tentație pentru spiritul nostru și tentația aceasta mărturisesc că m-a prins și pe mine.

Necesitatea și libertatea, liberul arbitru, lupta de clasă, revoluțiile și evoluțiile sociale nu pot fi explicate în afara marilor legi ale științei vieții, cu procesele de emergență, de teleonomie, de execuție a unui proiect în secvențele unui circuit cibernetic cu feed-back-uri negative și pozitive. Este poate un vis, dar eu sper că se va putea elabora în timpul nostru un sistem filosofic de explicare a lumii vii superioare prin legile biologice fundamentale.

Noi trăim într-o eră științifică și tehnică și sîntem continuu tentați de eficiența acțiunilor noastre. Este o mare atracție a timpului nostru, dar care poate să ne fragmenteze și să ne reducă la o singură dimensiune. Marcuse a făcut bine să ne avertizeze prin cartea sa „Omul unidimensional" și tot așa și Heidegger, care face constatarea amară că în lucrul nostru, făcut cu maximum de profit și eficiență, am uitat să gîndim. Eu cred totuși că Heidegger nu are dreptate. *Omul epocii noastre este un lucrător tehnic și științific, însă tentația gîndirii și a evoluției către domenii încă necunoscute, superioare, rămîn totdeauna prezente în spiritul nostru. Nevoia de a gîndi este stocată în structura noastră biologică ca o eternă împingere înainte spre a cunoaște și spre a cuprinde.*

Omul trăiește ca o emergență din cosmos și înconjurat de miracolul acestuia și omul are capacitatea continuă de a

Scanned with CamScanner

reflecta, de a cunoaște, de a se minuna și de a se afirma în mari creații ale spiritului său. Armonia și frumusețea lumii sînt cele care comandă creația sa și care se relevă în spiritul său. Ceea ce este frumos și înălțător în noi este reflexia, conștientă sau subconștientă, a frumuseților și armoniilor lumii.

Știința modernă ajunge la descoperirea acelor particule fizice sau biologice în lumea infinit de mică unde materia se confundă cu energia sau poate și cu ideile lui Platon, cu monadele lui Leibniz, cum susțin mari oameni de știință ai timpului nostru, ca Heisenberg și alții. Arta modernă mă gîndesc că urmează, paralel și neobosit, miracolul cunoașterii continue în tentația sa spre absolut.

Nu există nici o limită în evoluția noastră pe această scară către tărîmuri superioare. Noi putem să încercăm, chiar numai prin năzuința noastră continuă, să ajungem în acea lume „numenală", dincolo de lumea fenomenală. Filosofia carteziană și kantiană ne-au învățat că este interzisă cunoașterii noastre această lume numenală. Dar noi *trebuie să încercăm totdeauna să depășim posibilitățile noastre, aparent limitate, căci nu există nimic limitat. Și aici este secretul evoluției noastre continue.*

Scanned with CamScanner

Cunoaştere, idoli, utopie (De la Morus la Bacon)

Am putea începe printr-o încercare de definire mai exactă a termenilor: *Cunoaştere, Idoli, Utopie — trei sfere noţionale vaste, imperfect încercuite de cîmpul referenţial al vorbirii cotidiene.* Mă tem însă că adîncimea şi lărgimea orizonturilor astfel atacate ne-ar antrena, de la bun început, în digresiuni fără sfîrşit.

În introducerea la o carte recentă, unde, prin contribuţia a cincizeci şi şase de savanţi de prestigiu mondial, se trasau cîteva linii de frontieră în domenii de vîrf ale cunoaşterii — mă refer la „The Encyclopedia of Ignorance" (Pergamon Press, 1977) — eram preveniţi lapidar: „Compared to the pond of knowledge, our ignorance remains atlantic". Ceea ce, în traducere, poate suna şi astfel: „Alăturată cu eleşteul cunoaşterii, ignoranţa noastră are vastităţi de ocean". Din cele două volume, spicuiesc doar trei exemple: „Probing the Heart of the Matter" (A. Salam); „Is Space Curved?" (I. W. Roxbrugh); „Human Thought and Action as Ingredients of Systems Behavior" (M. M. Lehman).

Dar despre idoli? Dar despre utopie — teme, e drept, diferite, absente din raza de investigaţie a acestei enciclopedii pozitive?... Sîntem — şi aici — pe marginea unor teritorii vaste de cunoaştere, ale căror cuprinsuri — tratate exhaustiv —, ar ocupa, sînt sigur, o bibliotecă!

Voi pune tocmai de aceea în suspensie ambiţia unui răspuns teoretizant şi frontal la asemenea întrebări, procedînd, mai pragmatic, la o imersiune voit limitată într-un lucru mai concret: în materia emblematică a subiectului, referindu-mă, întîi în treacăt, la opera etalon a genului utopic, „Utopia" lui Thomas Morus; poposind apoi, ceva mai mult, asupra verigii intelectuale celei mai importante legînd moşteniri de cunoaştere veche, de altele mai recente; idolii mai vechi ai spiritului european de alţii, mai noi; vreau să spun veriga „Atlantidei Noi" a lui Francis Bacon.

Scanned with CamScanner

„Utopia" lui Morus și „Atlantida nouă" a lui Bacon, primele două insule utopiene plăsmuite de geniul cognitiv al omului vestic, reprezintă, într-adevăr, la mai bine de o sută de ani depărtare una de cealaltă, proiecții imaginare de maximă relevanță: izvorîte din rădăcini comune, din același moment de interferențe și acute disjuncții ale Renașterii, ele aveau să joace, fiecare în felul ei, un rol important în elaborarea și modelarea conceptului de „lume nouă", în zămislirea și nașterea unor concepții novatoare, cu efecte de lungă durată; a unor păreri și idei noi despre locul persoanei umane în mijlocul universului, în sînul comunității semenilor săi, și în sînul naturii. Mă grăbesc să reafirm că este vorba de un moment de acută disjuncție.

Disjuncția, saltul, deosebirea, se manifestă — nu întîmplător — la mai multe nivele oferite înțelegerii noastre. Considerînd cele două lucrări drept opere-jalon — și pornind comparația noastră de la planul literar-formal — o primă constatare este că saltul frapează prin coloratură stilistică discrepantă.

„Utopia", capodopera lui Morus, a fost și rămîne o operă ironică și polemică, însuflețită de spiritul ghiduș — „ridendo castigat mores" —, al unuia dintre umoriștii cei mai notabili ai literelor engleze. Se cunosc conotațiile acestei satire inteligente, unduitoare, pline de tact, concepută cu simț critic de marele umanist, în final martir neîncrîncenat al propriei sale conștiințe.

„New Atlantis", dimpotrivă, ni se arată ca o operă serioasă și plină de gravitate, purtînd, inconfundabil, pecetea austerității puritane, pe cale de a apuca, atunci, precum o Doamnă absolută, cîrma moravurilor publice și private din Albionul anglican. *Descriptivă, sobră, cvasi-științifică, Noua Atlantidă este o utopie lipsită de ambiguități umoristice, scutită de întorsături jucăușe, ca și de conotația ironiei. Solemnă, pozitivă, utilitară, această scriere a lui Bacon este un produs tipic de interferență între artele cuvîntului și geniul investigator*, un exercițiu intelectual dens, o ficțiune concepută ca un manifest, o profeție asumată despre lucruri viitoare...

Deosebirea, disjuncția, saltul se manifestă, nu mai puțin, în cîteva caracteristici formale. Capodoperă a Renașterii timpurii, „Utopia" lui Morus este un giuvaer șlefuit, perfect încheiat, o lucrare dusă cu migală pînă la capăt: cu ea, tînărul Morus pășea întîia oară în arena celebrității europene.

Scanned with CamScanner

„Noua Atlantidă", dimpotrivă, este o operă de bătrînețe, a cărei ediție princeps vedea lumina tiparului postum (în 1627); și, lucru important, o operă neterminată: „New Atlantis: a Work Unfinished", citim într-adevăr pe frontispiciul ediției.

Neterminată, „Noua Atlantidă" reprezintă totuși — într-un sens foarte precis — poate cea mai importantă dintre lucrările lui Bacon; căci, în felul și în forma ei redusă, ea reprezintă, cvintesențial, un compendiu al întregii gîndiri a scriitorului sau, așa cum pe drept o numea cineva, „apendicele epic al gînditorului la propria sa teorie a metodei inductive"; o sinteză prescurtată, în registru romanesc, a operei unui spirit prodigios, deschizător de drumuri pentru intelectul uman și pentru civilizația modernă. Sub tușele scurte, rapide, despuiate de înfloriturі ale „Noii Atlantide", ochiul atent descoperă, într-adevăr, unul cîte unul, toți acei sîmburi de semnificație majoră din care, pentru gîndirea modernă și contemporană, aveau să încolțească pe rînd, un număr de idei-forță, intuite, prognosticate și preconizate de lordul Verulam ca teorie pură în celelalte opere ale sale („The Advancement of Learning" și „Novum Organon" bunăoară); iar ca succintă întruchipare literară, în această „utopie" a sa.

A fost Bacon conștient de siguranța și dreptatea intuițiilor și inducțiilor sale? Se pare că da, de vreme ce, nu fără orgoliu, se numea și se considera pe sine „Buccinator Novi Temporis" — adică „trîmbițașul" sau „heraldul" timpurilor noi. Desigur că da, de vreme ce, asumîndu-și acest titlu, polemiza deschis cu ceea ce cugetarea umană adunase pînă la el: Noul său Organon de pildă, este, cum știm, o respingere a gîndirii inchizitive de tip aristotelic, care ghidase aproape exclusiv cercetarea lumii occidentale pînă la Renaștere. *Noile instrumente ale cunoașterii vestite de Bacon — inducția și experimentul — ne apar într-adevăr, de o covîrșitoare importanță, considerate diacronic, astăzi, prin prisma timpului care a trecut.*

Dar, legat de evoluția tehnologiilor și metodelor, a fost Bacon conștient de imensa mutație a timpurilor? Răspunsul, și aici, este afirmativ. Începînd cu lucrarea sa „Temporis Partus Masculus" („Nașterea bărbătească a timpului"), subintitulată „Instauratio magna imperii humani in Universum", cu alte cuvinte „Măreața întemeiere a

Scanned with CamScanner

împărăției omului asupra Universului" — un sentiment traversează întreaga operă a sa ca un fir roșu: acela că vremurile deveniseră coapte pentru o eră *nouă*, „a III-a eră" cum o numește Francis Bacon, cu mult superioară erei civilizațiilor grecești și romane (în „The Advancement of Learning"); un timp în care omul să depășească — prin puterea cunoașterii și a practicii — tot ceea ce istoria din vechime își putuse închipui vreodată în materie de propășire și progres.

„I have taken all knowledge to be my province" „Mi-am însușit întreaga împărăție a cunoașterii drept provincie stăpînirii mele", afirma viitorul lord Verulam în 1592. Iar mai tîrziu, aproape prezumțios, în Precuvîntarea la Instauratio Magna, Novum Organon și De Augmentis Scientiarum — (continuare și întregire matură a „Nașterii Timpului" — „Temporis Partus Masculus"), citim: „I am labouring to lay the foundation, not of any school of thought, but of human utility and power": „Lucrez cu sîrg spre a așterne nu temelia vreunei școli de gîndire oarecare, ci a însăși utilității și puterii omenești". În sfîrșit, tot el, Bacon, lordul Verulam, este autorul binecunoscutei zicale, trecută în limbajul obișnuit: „Knowledge is Power" — „Știința, cunoașterea, înseamnă putere, forță".

Sîntem aici în plin domeniu al interferențelor. Un mare spirit lucid al secolului, nostru, *Albert Schweitzer* (în cartea sa din 1946, Civilization and Ethics) *afirma despre Francis Bacon: „e cel care trasează programul concepției moderne despre lume"*.

Este interesant de remarcat că, încă de la început, contemporanul său, eseistul Izaak Walton îl aclama drept „Mare Secretar al întregii Naturi" — „The Great Secretary of all Nature". Iar un altul, poetul baroc Abraham Cowley, într-o odă dedicată vestitei Royal Society (concepută după ideile-model expuse de Francis Bacon în „New Atlantis"), vedea în el „un nou Moise", corifeu călăuzind omenirea, din deșertul întunericului și trecutului, spre o nouă țară a făgăduinței: „Bacon like Moses led us forth at last": „Ca Moise, Bacon în sfîrșit, ne-a călăuzit/ A străbătut sălbatica pustietate / Și a atins, el cel dintîi, hotarul / Înalt al binecuvîntatei țări promise: / De sus, de pe înaltul pisc al minții sale / El a zărit-o: El ne-a arătat-o"!

Scanned with CamScanner

Noua Atlantidă este, pentru ochiul minții, un continent, o întrevăzută țară a făgăduinței, iar descoperitorul ei, Francis Bacon, într-adevăr, o personalitate-cheie pentru înțelegerea utopiei — continent al speranțelor omenirii — atît în perimetrul gîndirii engleze, cît și dincolo de ea — în domeniul mai vast al gîndirii și al istoriei spiritului modern. Prefațatorul prim al acestei scrieri, Rawely (secretarul lui Bacon) o recomanda, în toată simplitatea, cu următoarele cuvinte: „Această carte a scris-o stăpînul meu, preacinstitul autor, cu scopul de a înfățișa în ea m o d e l u l sau descrierea unui colegiu numit « Casa lui Solomon » sau « Colegiul lucrărilor celor șase zile », înființat pentru tălmăcirea naturii și producerea unor mari și minunate lucruri spre folosul omului. [...] Desigur că modelul — după obiceiul poetic — este prea mare și înalt ca să poată fi imitat în toate lucrurile; deși stă în puterea omului ca cele mai multe lucruri în el aflătoare să fie împlinite".

Dar, asemenea aride recomandări sînt, firește, departe de a sugera amploarea orizontului pe care exploratorul din această plăsmuire îl înfățișează cititorului; începînd chiar cu prima filă a cărții, oferind situarea geografică în peisaj, undeva la Vest, dincolo chiar de extremul Vest: „Plecasem cu corabia din Peru — unde stătusem un an întreg — spre China și Japonia, prin Marea de Sud [era numele Oceanului Pacific], luînd cu noi merinde pentru 12 luni", astfel sună începutul descoperirii. Tonul este de relatare nudă, de raport de călătorie. Vom întîlni ceva mai tîrziu, la Swift, același timbru caracteristic, în ficțiunea celebrelor „Călătorii ale lui Gulliver". Dar la Bacon — „the greatest Elizabethan voyager" — „cel mai mare navigator al epocii elizabetane", cum într-o metaforă îl numea un critic contemporan american, — sugestia infinitului de azur a oceanului cedează curînd locul unui alt orizont, de natură interioară, de ordin intelectual. Peisajul inițial, închipuit la asfințit de America meridională, în sudul Pacificului, într-o zonă pe atunci necunoscută — Terra Australia Incognita — era parcă, în termenii științelor pămîntului, o sugestie trimițînd la marea insulă pe atunci bănuită doar: Australia. Cum se știe, timide încercări ale unor navigatori olandezi, Hartog și Tasman, în primul rînd, abia izbutiseră să pipăie franjurile vestice ale acestei mari întinderi de uscat; dar veștile acestor călătorii aveau să parvină Europei tîrziu, după ce Bacon

Scanned with CamScanner

închisese ochii. Firește, obsesia unui mare continent austral dăinuia de cîtva timp în imaginația omului european. Bacon folosește ca pretext spațial al utopiei sale această idee, pe atunci neverificată. „Noua Atlantidă" este, astfel, o idee cu fundament g e o g r a f i c.

Dar, mai mult decît atît, așa cum o indică și titlul și denumirea, ea este o idee cu fundament i s t o r i c. Ne amintim că printre precursorii utopiei în antichitate, se numără cu preeminență și Platon, cu al său mit al vechii Atlantide scufundate. Pornit să suscite voluntar, pretutindeni, inovații epocale în raport cu vechiul, Lordul Verulam, iată, plăsmuiește o Atlantidă NOUĂ, replică impregnată de conotațiile viitorului, contrapusă anticei Atlantide platonice. *Dar, Noua Atlantidă, acest revers romanesc al operei științifice a gînditorului, se configurează neîntîrziat, așa cum spuneam, ca un continent de idei*, mai înainte de a fi apucat să ne impresioneze — plastic, deplin — ca un teritoriu geografic și uman propriu-zis. Într-adevăr, relatarea acostării la țărmurile straniului ostrov, de coloratură inițial anecdotică, presărată cu mirări, exclamații și alte elemente de spontaneitate obișnuită, cedează iute pasul unui ton doct, descriptiv, sistematic. Vizitatorii — mai întîi întîmpinați cu reticență și suspiciune — ajung să capete încrederea locuitorilor, mai bine zis, a conducătorilor insulei. Istoria începuturilor și rînduielilor insulei misterioase sînt astfel treptat descoperite curiozității lor, grație unei călăuze inițiate. Ceea ce se revelează astfel este, în esență, un model uman elitar, dominat de urmărirea bogăției, riguros determinată de adîncirea tot mai amplă a cunoștințelor științifice despre lume și natură, condiție a exploatării, „ad infinitum" a resurselor pămîntului. Cadrul instituțional, inima acestei societăți este vestitul Colegiu „al lucrărilor", „Casa lui Solomon". Frapează, desigur, rezonanța arhaic-ebraică a unui nume ca Bensalem, numele însuși al „Noii Atlantide" în limbajul autohtonilor. Frapează, în egală măsură, numele marelui rege Solomon, corifeu tutelar a *tot ceea ce are mai scump și mai prețios Atlantida nouă: Știința.*

Dar, în economia narațiunii, frapant între toate este acel punct pivot, pasajul prin care cititorul este introdus, cumva, în „sfînta sfintelor". Călăuză este unul dintre localnici, un negustor evreu cu numele de Joabin, personaj care

Scanned with CamScanner

va mijloci legătura inițiatică cu părintele însuși al „Casei lui Solomon".

Trei lucruri sînt izbitoare în acel pasaj și ele reprezintă tot atîtea semne revelatoare pentru înțelegerea sîmburilor de semnificație din „Noua Atlantidă", ca prismă de raportat la tema acestor considerații.

Este vorba în primul rînd de caracterul somptuos, impecabil, șiroind de aur și fir, și falduri de mătase al decorului. Insistența lui Bacon asupra eleganței veșmintelor și a giuvaerurilor, stăruința lui asupra opulenței și luxului, asupra bogăției scînteietoare din palatele și casele acelui loc imaginar, rămîne un element distinctiv de prim ordin, caracterizînd opțiunile scriitorului: nu pentru frugalitatea despre care vorbise, mai în șagă, mai în serios, Thomas Morus ci, cu netemperat apetit, pentru splendorile și tihna bunăstării, catifelînd — precum o aureolă de soare —, existența pămîntească.

Este vorba, în al doilea rînd, de caracterul cvasi-religios — de bună seamă esoteric — al demersului: divinitatea este invocată, aici, ca și pretutindeni, spre a garanta solemn, cu aripa sa ocrotitoare, dreptatea și negreșelnicia acestei rînduieli prodigioase: „regnum hominis" — împărăția omului, cum spune însuși Bacon — nu fără o umbră de trufie — asupra întregului univers.

În al treilea rînd (și cu aceasta atingem însuși miezul chestiunii ridicate de „Noua Atlantidă"), *este vorba de un adevărat cult al puterii intelectului omenesc*, conceput drept pîrghie lucrătoare, faustică, dumnezeiesc atotputernică: „The enlarging of the bounds of human empire to the effecting of all things possible" — „lărgirea puterii omenești — a imperiului uman, întru înfăptuirea tuturor lucrurilor cu putință" (versiunea românească, Virgil Cândea, București, 1962, p. 62).

Fără îndoială că ponderea acestor aspecte este esențială pentru modul de gîndire inaugurat în sfera literaturii utopice de către Francis Bacon.

Referindu-se la acestea toate, un gînditor român contemporan, Gabriel Liiceanu, afirma, nu fără dreptate, că „filosofia venită în contact cu puritanismul englez devine, la Bacon, tehnica simplă a ghidării după obiect, epistemologie, asceză spirituală dedicată confortului material". „New Atlantis" ar fi, în acest sens „romanul unei conjurații

Scanned with CamScanner

a intelectului științific într-o societate tehnocratică. Roman utopic, s-a spus, pentru că reprezintă fenomenologia fictivă a unei practici sociale întemeiate pe teoria — abia elaborată — a științelor experimentale. De fapt, însă, această carte este, înainte de toate, o alegorie a luminii descărcată de conotațiile misticii medievale. Lumina nu mai este acum simbolul unui impersonal spirit divin, prilej pentru o laudă adusă în genunchi de pe teritoriul întunericului, și captată în vitralii de catedrale gotice. Simbol al științei și intelectului investigator, ea devine, la Bacon, principala forță de producție și este introdusă în semantica pieții capitaliste. Elita „Noii Atlantide" este constituită dintr-un corpus de „tehnicieni ai luminii"... „Noua Atlantidă" este un paradis artificial; *este raiul executat cu mijloace profane de către ingineri și tehnicieni*". [1]

Mergînd mai departe, aș spune că trei sînt și capetele de chestiune puse pentru noi în dezbatere de utopia „Noii Atlantide". Cea dintîi chestiune este aceea a relației dintre progresul tehnic și progresul uman într-o societate.

Cea de-a doua este aceea a raportului dintre puterea de cuprindere și stăpînire a minții omenești, pe de o parte, și, pe de altă parte, puterea lăuntrică a autoguvernării personale; altfel spus, raportul dintre inteligență și caracter.

În sfîrșit, cea de-a treia (avînd, după părerea mea, ponderea maximă) este chestiunea raportului dintre cunoaștere, ca proces uman în continuă expansiune, și conceptul de v a l o a r e, cîmp de referință ultim pentru lucrurile, ființele, procesele și faptele existenței din marele și din micul Univers, înglobate, prin opera și forța minții umane, în sfera cunoașterii. Întrebuințările științei se desfășoară, într-adevăr (și capătă propria lor consistență), nu independent, ci ca efecte preschimbînd în practică o anumită idee d e s p r e v a l o a r e, sau despre ceea ce e valoros, cu preeminență, în ochii unei comunități istorice.

Și dacă, — în termeni de comunitate istorică — civilizația engleză de după Reformă a fost cuibul privilegiat al utopiei lui Francis Bacon, nu-i mai puțin adevărat că patria lui de adopțiune pare să fi devenit ulterior țara tuturor

---

[1] Gabriel Liiceanu: *Încercare în politropia omului și a culturii*, Ed. Cartea Românească, 1981, p. 243.

Scanned with CamScanner

invenţiilor şi făgăduinţelor, acea lume transoceanică, cu instinctul ei pragmatic foarte sigur, cu uimitoarea ei capacitate de a duce mai departe cele mai senzaţionale descoperiri şi tehnologii, modificînd — direct sau indirect —, oricum la scară mare, condiţia şi calitatea vieţii, acea plasmă prin care (deşi nu drept şi egal pentru fiecare) — planeta navighează astăzi, prin timp, mai departe.

Utopia tehnologică şi ştiinţifică din „New Atlantis" rămîne cred, tocmai de aceea, de o dramatică şi stringentă actualitate.

Zic dramatică, şi zic stringentă, pentru că dialectica progresului tehnic şi ştiinţific prevestit de „Noua Atlantidă" şi împlinit încetul cu încetul, obstinat sau forţat, în retortele istoriei ultimelor trei sute de ani, pare să fi implicat, printre altele, *o importantă deplasare a centrului de interes*: împotriva Utopiei lui Thomas Morus, *de la om la lucruri; de la scop, la o puzderie de mijloace şi unelte; de la un oricît de precar echilibru sufletesc, la un perfecţionism centrat asupra zestrei de echipament tehnic a obştilor umane.*

Şi această deplasare a centrului de interes apare în literatură, ca simptom, întîia oară o dată cu utopia lui Bacon...

Posteritatea acestei spectaculoase translaţii este, de altfel, unul dintre cele mai sesizante fenomene ale scenei artelor cuvîntului, astăzi: de la vechile utopii „bune", la utopiile „negre" — distopias, sau d i s t o p i i, cum au fost înregistrate de istoria literară recentă.

Pornind de aici, unul dintre lucrurile interesante în legătură cu metodologia gîndirii baconiene rămîne, fără îndoială, prudenţa autorului faţă de eroare. De la autorul „Noii Atlantide" ne-a rămas, legat de aceasta, o remarcabilă, împătrită distincţie între cauzele diverse ale erorii. Cu simţul plasticităţii propriu unui mare scriitor, Francis Bacon denumeşte aceste pricini ale rătăcirii *idols* adică *idoli*, mai cunoscuţi sub denumirea lor latină, curentă în epocă, pe care, tocmai, ne-o vom reaminti aici ca atare. *Există, susţine Bacon, patru cauze de eroare a judecăţii, fiecare constituită de un mic panteon de „opinii zeificate", idoli deci*, răsădiţi, cumva, în mintea omului şi cărora fiecare e tentat să le atribuie — în actul judecăţii — valori neclintite, cu caracter absolut. Bacon crede că cea dintîi categorie este alcătuită din *Idolii tribului: Idola Tribus*. Aceste opinii şi prejudecăţi ar fi comune întregii omeniri, văzută de scriitor ca un mare trib. Aici ar intra

Scanned with CamScanner

handicapurile moștenite prin naștere de la natură, concretizate, de pildă, în relativă lipsă de orizont mintal, în îngustimea vederilor personale; în limitările firești ale simțurilor; în tendința oricui de a crede, cu cea mai mare ușurință, acele lucruri favorabile punctelor proprii de vedere.

A doua categorie este aceea a *idolilor cavernei*. Denumirea, — desigur, metaforică —, exprimă părerea lui Bacon după care cuibul formării individuale — familie, școală, deprinderi, obișnuințe — ar constitui un soi de habitat închis — ca o peșteră. *Idola Specus* sau *Idolii cavernei* ar fi, în acest sens, factorii de eroare provenind din cercul strîmt, strîns hotărnicit, al educației fiecăruia. Este vorba de genul de eroare îmbrățișată ca o fatalitate pentru că, după expresia limbii noastre, „așa am apucat".

A treia serie, *Idola Fori, idolii pieții*, este, după Bacon, sursa erorilor celor mai insidioase. Este vorba de părerile curente, avînd circulație publică, cele cu care te întîlnești pe toate drumurile. Dar drumurile, în sensul gîndit de Bacon, sînt, în primul rînd, acele circuite de idei false sau inexacte vehiculate prin limbă: *idolii pieții* sînt izvoare de eroare provenind din confuziile limbajului, din abstracțiunile imperfect înțelese, din contrasensurile iscate de unii termeni sau de unele denumiri.

A patra și ultima categorie, *Idola Theatri, idolii Teatrului*, cu cea mai amplă sferă de influență, cuprinde judecățile preconcepute datorate unor sisteme filosofice. Plasticitatea imaginii vrea ca sistemele de gîndire să fie văzute ca tot atîtea vaste puneri în scenă, universuri de idei iscusit alcătuite, precum niște convingătoare panorame exercitînd, tocmai de aceea, o putere de influențare largă asupra marelui public. A jura pe asemenea principii, mai cu seamă insuficient digerate, sau, a construi demonstrații teoretice pornind de la premise nesatisfăcător verificate, constituie — susține Bacon — o altă sursă potențială de erori multiple.

Așadar, *Idola Tribus, Idola Specus, Idola Fori, Idola Theatri:* tot atîtea izvoare de rătăcire pentru inteligență, cum pe drept susține autorul „Noii Atlantide".

Ar trebui desigur adăugat aici că, în elaborarea aparatului de idei și imagini a utopiei sale, Francis Bacon a izbutit în general să evite cu prudență fiecare din aceste potențiale pricini de greșeală. Fire, intelectualmente vorbind, independentă, el a știut scutura cu semeție influențele tiranice ale

Scanned with CamScanner

tradiției (repudiată ritos, în repetate rînduri); a știut să se afirme singur, cît mai neatîrnat de prejudecățile epocii și ale oamenilor dimprejurul său; n-a pus un preț exagerat pe sistemele filosofice care l-au precedat; a fost de o precauție exemplară cu trăsăturile uneori falacioase ale limbii, scriind într-o engleză frazată net — model de echilibru și eleganță stilistică; optînd, nu o dată, pentru latină — adică pentru claritate și concizie — spre a feri ideea de înțelegeri înguste, de echivocuri și confuzii.

Înseamnă aceasta oare că Francis Bacon — în alte privințe — a fost scutit — ca să preluăm propria lui inspirată formulare — de „închinare la idoli" ?

Se pare că nu.

Dacă ar fi să aplicăm utopiei sale, „Noii Atlantide", criteriul metaforic al unor judecăți similare, căutînd acele elemente pe care autorul se arată înclinat să le așeze mintal — precum niște divinități secundare — pe piedestal, am descoperi o mînă de magnetisme invincibile, colorînd judecata și descrierile sale (în pofida sobrietății generale a tonului), cu o anume elațiune rituală, de conotație cvasi-religioasă: „Cînd am intrat, ne-am închinat adînc" — relatează, de pildă, povestitorul despre primirea la Părintele „Casei lui Solomon" [1]; „iar cînd am ajuns lîngă scaunul lui, el se ridică înălțînd dreapta lui neînmănușată, în chip de binecuvîntare; și fiecare dintre noi am îngenuncheat și i-am sărutat pulpana pelerinei" [2]. La fel, semnificativ, o atmosferă de cult planează, în Palatul Științelor, asupra unor săli foarte lungi, ca navele unor catedrale, unde se află — doar la vederea celor aleși —, „prototipuri și modele de tot felul, ale celor mai rare și excelente invenții". „Separat de aceste obiecte păstrate cu toată sfințenia, se află lungi șiruri de statui, unele din aramă, altele din marmură, altele din jasp, din lemn scump de cedru, sau din alte esențe rare, aurite sau împodobite; unele din fier, altele din argint și altele din aur". Ce sînt acestea? Pe socluri, iată stau așezate, ca pentru venerație, statuile principalilor inventatori: „Acolo avem statuia lui Columb, care a descoperit primul Indiile de Vest" — spune Marele Preot al Științei; apoi pe „inventatorul corăbiilor; de asemenea, statuia călugărului vostru care a inventat tunul

[1] Versiunea Cândea, p. 62
[2] Ibid, p. 74

Scanned with CamScanner

şi praful de puşcă, apoi a inventatorului muzicii, a inventatorului literelor, a inventatorului tiparului, a inventatorului observaţiilor astronomice, a inventatorului lucrărilor în metal, a inventatorului sticlei, a inventatorului mătăsii din viermi, a inventatorului vinului, a descoperitorului grîului şi pîinii, a inventatorului zahărului; şi pe toţi aceştia îi cinstim printr-o tradiţie mai sigură decît aveţi voi".

Şi enumerarea continuă o clipă, mai înainte de momentul ritual final, al încheierii revelaţiei: „Şi după ce spuse acestea, el se ridică: iar eu, după cum fusesem învăţat, am îngenuncheat. El îşi puse mîna dreaptă pe capul meu şi zise: Dumnezeu să te binecuvînteze, fiule, şi să binecuvînteze destăinuirea pe care ţi-am făcut-o"... [1]

Firește, asemenea excerpte sînt parte din aparatul fictiv de simboluri şi figuri de stil, şi a le absolutiza printr-o interpretare literală ar fi nepotrivit. Ceea ce însă nu poate să nu reţină atenţia cititorului e faptul că, dincolo de asemenea amănunte imagistice, *gîndirea utopică a lui Bacon pivotează totuşi în jurul cîtorva puncte de exaltare, a unor i d o l i am spune,* preluînd propria lui metaforă. În rîndul acestora — concepte cărora autorul le este tributar, premise dominante şi subiective ale demersului său vizionar — se numără, cred, ceea ce am putea numi idolii simbolici ai Luminii: *Idola Lucis,* precizînd astfel funcţia luciferă (de purtător de lumină) a lui Bacon; idoli, apoi, ai înavuţirii şi opulenţei, simbolizată prin aur: i-am numi *idola auri;* idoli, apoi, ai atotputerniciei cunoaşterii: i-am putea numi *idola scientiae...*

Vraja lor explică — s-ar putea avansa presupunerea — marja de eroare umană strecurată în ţesătura gîndului înaripat al lordului Verulam, în structura şi interstiţiile acestei creaţii intelectuale, de o covîrşitoare însemnătate pentru orientarea propriilor noastre explorări în cîmpul acestor interferenţe.

Fascinaţia ideii de u t o p i e (N. Iorga spunea despre ea: „utopia înseamnă aceea care nu e nicăieri: decît în setea sufletelor noastre după ce ar trebui să fie"); capcanele întinse de i d o l i (şi ce poate fi mai lesne idolatrizat de către om decît lucrul îndrăgit cu însetare?); şi, mereu — mai presus de acestea — c u n o a ş t e r e a ca proces mereu limitat,

[1] Ibid

inepuizabil şi contradictoriu — iată tot atîtea repere pentru cîmpul interferenţelor noastre, pornind de la Bacon. Aş fi tentat, în încheiere, să mă refer la conceptul mai recent de „channel capacity" din teoria informaţiei pentru a aduce cele trei elemente ale discuţiei noastre la o explicaţie mai netă a mărginirilor implicate. Mă ispiteşte totuşi mai mult un citat din cunoscutul logician român Anton Dumitriu care — vorbind cîndva despre delimitările cunoaşterii, spunea cîteva lucruri de natură să ridice poate, acum, în mijlocul nostru, obiecţii; să stimuleze aici puncte de vedere noi, punînd eventual premisele unei discuţii viitoare.

Referindu-se la puterea ştiinţei, el formula următorul paradox memorabil: „Ea stabileşte continuu cercul ignoranţei noastre şi îl măreşte sau îl micşorează prin determinarea frontierelor ignoranţei... Această depăşire făcută în fiecare moment de savanţi reprezintă adevăratul succes al ştiinţei... Nu faptul de a găsi teorii fizice extraordinare contează şi face să înainteze cunoaşterea ştiinţifică; ea progresează indirect prin căderea teoriilor. Ruina lor, faptul că sînt găsite inexacte şi că trebuie să le înlocuim constituie momentul progresului gîndirii. Cunoaştem mai bine natura atunci cînd cunoaştem mai bine neputinţa noastră, ignoranţa noastră. Ştiinţa exemplifică astfel ceea ce se petrece în fiecare clipă în natură: distruge pentru a construi. Nu construcţiile, nu marile edificii contează: ci funcţiunea de a distruge şi a clădi. Aici se revelează tristul destin al umanităţii şi — în acelaşi timp — puterea geniului omenesc. Omul se luptă cu propria lui inteligenţă care, într-un elan prea mare, se înfrînge singură.

S-ar părea, astfel, că o inteligenţă prea mare îşi este sieşi obstacol. Cum o spune poetul Albatrosului:

Ses ailes de géant l'empêchent de marcher".[1]

[1] În „Caiete de filosofie", nr. 4/1942, p. 145—146 (n.a.).

Scanned with CamScanner

Virusologia — un domeniu de vîrf în biologie şi în medicină

Sînt un coleg al Dumneavoastră care lucrez în domeniul biomedicinei practic de la începutul carierei mele şi mă preocup de o serie de aspecte ale virusologiei fundamentale şi, în ultima vreme, şi ale virusologiei aplicate.

Sînt un deformat profesional, în sensul că eu consider virusologia un domeniu foarte important, de vîrf. La ora actuală noi avem impresia că prin cunoaşterea virusurilor, sau lucrînd cu modele experimentale pentru diferite virusuri animale şi vegetale, se pot face progrese în foarte multe domenii ale ştiinţei, disciplina noastră fiind realmente o disciplină de graniţă. De altfel, în Institutul nostru de Virusologie, ne-am dat seama încă demult că posibilităţile de a lucra numai cu medici sînt depăşite şi de aceea numai 50 % din cadrele de cercetare sînt cadre medicale, restul fiind biologi, chimişti, fizicieni, matematicieni, ingineri.

Am avut, poate, norocul ca, în această ţară, în 1942, să se înfiinţeze, de către regretatul meu maestru Ştefan Nicolau, prima catedră independentă de virusologie din lume, cu denumirea de „Catedră de inframicrobiologie", complet despărţită de bacteriologie.

Pe osatura acestei catedre s-a înfiinţat, în 1949, în cadrul Academiei Române, Institutul de Virusologie, denumit la început „Institutul de Inframicrobiologie", al doilea cronologic de pe glob, înfiinţat la numai două luni după institutul de profil similar de la Moscova. Astăzi asemenea institute există în mai toate ţările.

Să nu vi se pară ciudată folosirea termenului de „inframicrobiologie". Profesorul Ştefan Nicolau a avut dreptate cînd, în 1942, a denumit disciplina şi catedra „de inframicrobiologie" şi nu „de virusologie", pentru că ea avea ca obiect de studiu nu numai virusurile, dar şi chlamidiile (pararickettsiile) şi rickettsiile — inframicrobii, deci un grup net diferenţiat de microbi, după cum veţi vedea. După moartea profesorului meu, nu am reuşit să lupt cu toţi cei care com-

Scanned with CamScanner

băteau termenul de „inframicrobiologie" şi, deşi puţin convins, am adoptat denumirea, devenită internaţională, de „virusologie"; dar, practic, noi lucrăm cu inframicrobi, nu numai cu virusuri.

Care sînt deosebirile între virusuri, inframicrobi în general şi microbi?

În primul rînd subliniez dimensia lor: ştiţi foarte bine că microbii se măsoară în microni, virusurile se măsoară în milimicroni. Nu e însă cel mai important element. În al doilea rînd, virusurile, spre deosebire de microbi, filtrează şi ultrafiltrează. Dar cel mai important caracter este că atît virusurile, cît şi ceilalţi inframicrobi nu pot fi cultivaţi în laborator pe medii de cultură din care viaţa a fost scoasă prin mijloace fizice sau chimice, respectiv în bulioane, în medii sintetice, aşa cum se cultivă microbii. *Virusurile se cultivă în laboratoare numai în celule şi ţesuturi vii:* în animalele de laborator, în tumori, în oul de găină embrionat şi în culturi de celule. Există un parazitism obligatoriu al virusurilor pe celula vie. Abia acum 17—18 ani s-a dat explicaţia fenomenului, explicaţie care a marcat de altfel o cotitură în virusologie şi nu numai în virusologie. Dar pentru a o înţelege trebuie să vă dau întîi cîteva elemente de morfologie, de structură a virusurilor.

Virusurile, în general, au formă corpusculară. Există şi virusuri filamentoase şi unele cu formă de spermatozoid. Ele au un miez, numit nucleoid, cuprinzînd un singur tip de acid nucleic, fie RNA, fie DNA, depinde de tipul virusului. Aceasta ar fi o altă deosebire importantă faţă de microbi, care au ambele tipuri de acizi nucleici. Nucleoidul este înconjurat de un strat proteic numit capsidă, constituit din capsomere, acoperit sau nu de o membrană, la suprafaţa căreia se pot întîlni o serie de prelungiri, din care unele permit lipirea virusului de celule.

În momentul în care un virus, cu această structură foarte simplă, ajunge la suprafaţa unei celule, el se alipeşte, se produce astfel întîi o fază de adsorbţie, de lipire a lui pe celulă, după care urmează pătrunderea virusului în celulă, apoi faza de decapsidare, de rupere a capsidei. Toate aceste etape se văd clar cu ajutorul microscopului electronic. Dar, după aceste etape, urmează o fază în care cu microscopul electronic nu se mai vede nimic — motiv pentru care faza se numeşte „eclipsă" şi apoi, brusc, în nucleul sau în cito-

Scanned with CamScanner

plasma celulei, depinde de virus, apare un număr imens de corpusculi virali. Aceştia, după un timp, se eliberează din celula distrusă şi ajung la alte celule, la suprafaţa cărora se adsorb, în care pătrund şi sînt apoi multiplicaţi prin biosinteză. Dacă în celule nu ar apare anticorpi celulari şi interferoni, celulele treptat s-ar distruge — şi întreg organismul s-ar distruge — la o singură pătrundere de virusuri, urmată de o serie de cicluri de replicare.

Această situaţie — practic unică în biologie — explică deosebirea fundamentală între virusuri şi microbi la care mă refeream: necesitatea unui mediu de cultură viu. *Virusurile nu se multiplică prin sciziparitate, ca microbii, virusurile sînt fabricate de înseşi celulele gazdă.* Celula în care a pătruns un virus complet — sau numai acidul lui nucleic — consideră acest acid nucleic ca o matriţă, îşi modifică metabolismul şi începe să fabrice acid nucleic infectant, după modelul celui ce a invadat-o, adică să-şi fabrice armele de sinucidere. Repet, este singurul caz cunoscut în biologie, în care celula „fabrică" un element viu, străin.

Şcoala noastră de virusologie consideră, spre deosebire de alte şcoli, că virusurile sînt elemente vii şi nu substanţe. Deşi nu au metabolism, faptul că îşi apără structura, sînt influenţate de factori mutageni, îşi moştenesc şi îşi transmit caracteristicile genetice etc., ne permit să *susţinem că virusurile sînt elemente vii, la limita vieţii sau, cel puţin, sînt vii în celulă şi lipsite de viaţă în afara ei.* Credem însă că noţiunea de „viaţă" trebuie redefinită în funcţie de realitatea virusurilor.

În fine, virusurile se diferenţiază de microbi prin aceea că imunitatea, rezistenţa specifică pe care o produc, nu este dependentă de anticorpii serici ci de anticorpii celulari, ajutaţi de interferon — o proteină celulară. De aceea, spre deosebire de bacterioze, unde imunitatea e de scurtă durată (2 luni, maximum 2 ani), în viroze imunitatea e solidă, de lungă durată, cu excepţia herpesului şi a gripei — pe toată viaţa. Şi ceea ce e ciudat, dar poate explicabil, imunitatea, bazată în principal pe un mecanism celular, se realizează numai cu virusul viu, modificat sau nu, dar niciodată mort. S-ar putea să mă întrebaţi de ce institutul nostru face reclamă pentru un vaccin antigripal preparat cu virusuri omorîte. Acest vaccin al institutului, administrat pe cale nazală, nu produce imunitate, produce numai o rezistenţă, pe timp

Scanned with CamScanner

limitat, față de virusurile gripale și chiar față de alte virusuri respiratorii. Am amintit că vaccinurile virale folosesc virusuri vii, eventual modificate. Noi astăzi lucrăm intens cu metode de genetică virală, încercăm să transformăm virusurile din virusuri patogene în virusuri imunogene.

De exemplu, vaccinul împotriva poliomielitei este realizat cu virusurile poliomielitice ale lui Sabin, virusuri modificate. În rujeolă, ca și în rubeolă, noi transformăm virusul patogen în virus imunogen prin zeci și sute de treceri, lucrînd pe celule diverse, cultivate în afara organismului.

Poate că este un pleonasm să spun „virus patogen", pentru că nici un virus nu este nepatogen; spre deosebire de microbi, care pot să nu producă boală, virusurile — toate — produc boli, aparente sau inaparente. În acest sens și virusurile „imunogene" produc boli în miniatură, de cele mai multe ori însă inaparente, adică fără simptome.

Iată de ce noi susținem că disciplina noastră e o disciplină care trebuie și merită să fie studiată, independent de bacteriologie și de microbiologie: măcar și numai datorită faptului că *virusologia se ocupă de boli care reprezintă peste 70% din bolile infecțioase ale omului, animalelor, insectelor, plantelor și chiar ale microbilor* (și microbii sînt infectați de o serie de virusuri care îi îmbolnăvesc, îi distrug; aceste virusuri sînt denumite bacteriofagi).

O să vă aduc acum cîteva informații despre unele descoperiri mai noi, poate mai puțin cunoscute.

În momentul în care am început eu să fac ucenicia în virusologie, la maestrul Ștefan Nicolau, în timpul războiului, se cunoșteau cca 50 de virusuri patogene pentru om. Ei bine, sînt cunoscute la ora actuală peste 500 de virusuri patogene pentru om și lista este desigur departe de a fi închisă. Noi cunoaștem cu toții, uneori pe pielea noastră, virusurile „clasice", care dau gripa, guturaiul, rujeola (pojarul), variola, rubeola, herpesul, hepatitele, meningitele virale, encefalitele ș.a.m.d. Dar s-au descoperit în ultima vreme virusuri noi — unele mai rar, altele mai des întîlnite în circuitul nostru — cum sînt, de exemplu, virusurile din grupul Coxsackie care uneori produc herpangina (vezicule în cavitatea bucală pe care noi, pe vremuri, le catalogam ca „febră aftoasă"), dar produc și dureri de mușchi epidemice, produc miocardite la nou-născut și chiar unele cazuri de diabet. Zeci și zeci de virusuri au fost descoperite datorită metodei

Scanned with CamScanner

de cultivare a virusurilor în afara organismului, în celule cultivate *in vitro*, metoda cea mai elegantă, cea mai curată, cea mai spectaculoasă — cea mai ieftină —, care a revoluționat virusologia. Poate nu știți, îmi cer scuze dacă știți, că metoda este românească. Prof. Enders a luat, în 1957, premiul Nobel pentru cultivarea poliovirusului pe culturi de celule de testicol sau de rinichi de maimuță și l-a meritat din plin, dar același virus fusese cultivat în celule de ganglion de maimuță de către românii Levaditi, Marinescu și Minea, în 1921—22; deși Constantin Levaditi a publicat rezultatele sale, el nu și-a mai urmărit descoperirea. Nu o să vă plictisesc cu toate virusurile descoperite în ultimii 15—20 de ani, din care unele fac parte din grupul ECHO, APC (grup denumit astăzi adenovirusuri), din grupul ARBO (virusuri transmise prin artropode) ș.a.m.d. Vreau să vă subliniez numai că, pe lîngă virusurile și virozele cunoscute de noi, s-au descoperit în timp scurt alte virusuri, omologate și acceptate drept clasice la ora actuală.

Dar, pe lîngă acestea — și aici este problema care mi se pare fascinantă — *în ultima vreme, multe afecțiuni, inițial neacceptate ca infecțioase, au început să fie considerate ca fiind de natură virală.*

Profesorul meu, regretatul meu profesor, Ștefan Nicolau, a susținut la un moment dat că bolile de natură cardiovasculară sînt date de inframicrobi și în particular miocarditele — de virusuri. În entuziasmul său, considerînd că în totalitate bolile cardiovasculare sînt inframicrobiene, a greșit exagerînd. Astăzi se acceptă însă că *unele* infarcte, unele arterite, unele miocardite sînt inframicrobiene. Împreună cu R. Portocală am emis, în 1950—1951, ipoteza existenței unor virusuri producătoare de diabet și am realizat chiar un diabet experimental la iepure cu virusul herpetic. În ultimul timp nu există congres de diabetologie sau virusologie în care să nu se arate că o parte din cazurile de diabet sînt virotice, în special cele apărute la copii sau la tineri. Tot așa este astăzi demonstrat că multe malformații congenitale ale nou-născuților sînt datorate unor inframicrobi cu care mama a fost infectată în primele luni de sarcină. De asemenea, unele din așa-numitele boli psihice: există aproape certitudinea că unele cazuri (nu toate) de schizofrenie, de paranoie etc. sînt de natură virotică. Se știe precis, însă, că toate cazurile de demență presenilă (un tip de involuție cerebrală care apare

Scanned with CamScanner

la oameni mai tineri) sînt virotice: virusul cauzal este cunoscut, izolat şi transmisibil în serie la animale de laborator. Sau încă o boală groaznică, panencefalita sclerozantă subacută, practic o scleroză cerebrală a copilului, cu demenţă şi cu moartea în cîţiva ani, e dată de un virus banal, de virusul rujeolos, care, cei drept, foarte rar, se implantează în celulele nervoase producînd în timp degenerarea; sperăm ca vaccinul împotriva rujeolei să ducă şi la dispariţia acestei boli.

Am lăsat pentru final problema cancerului. Aici, din păcate, nu mai fac rabaturi, cum am făcut la bolile cardiovasculare, la diabet şi la unele boli psihice. *Există o relaţie clară cancer-virus — şi şcoala noastră de virusologie este dintre cele care au susţinut de la început această idee.* Astăzi toţi specialiştii sînt de acord că fără virus la origine nu e posibilă boala canceroasă; că nu este virusul singurul element cauzal — este iarăşi un fapt sigur. Şi voi încerca să vă aduc o serie de argumente.

Există, se cunosc, zeci de tumori benigne, necanceroase, la animale şi la om, determinate de virusuri — virusuri izolate, perfect reproductibile, perfect cunoscute: de exemplu papilomul şi fibromul iepurilor sau la om — negii, verucile, papilomul de laringe etc. La animale se cunosc însă şi tumori maligne, cancere tipice, cum ar fi sarcomul Rous la găini, leucemiile şoarecilor, leucemiile bovideelor, leucemiile păsărilor — produse de asemenea de virusuri, izolate, perfect cunoscute, capabile să reproducă experimental la aceeaşi specie boala caracteristică.

În ceea ce priveşte cancerul la om, virusologilor li se reproşează următorul lucru: dacă boala canceroasă, la om, este sigur virotică, atunci de ce nu sînt capabili să izoleze din tumorile umane virusuri? Este adevărat, au fost izolate virusuri din anumite tumori umane: s-a izolat în Japonia dintr-un cancer de mamelă un virus care nu seamănă cu un altul; s-a izolat dintr-un cancer de ficat un virus care nu a mai fost întîlnit; împreună cu colegii mei am izolat şi eu un virus dintr-un cancer de piele. Aceste cazuri sînt însă singulare; nu s-au mai putut izola virusurile respective sau virusuri asemănătoare a doua oară.

Dificultatea de a izola virusuri din tumori canceroase umane poate fi explicată şi de unele ciudăţenii de comportament ale unora din aceste virusuri oncogene, din care o să vă semnalez cîteva.

Scanned with CamScanner

După cum se știe virusurile producătoare de tumori maligne, dar și benigne, au o specificitate de specie greu de depășit. Sarcomul Rous al găinii, de care am amintit, cu greu a putut fi adaptat la curcan sau la rață. Papilomul iepurelui de pădure este produs de un virus care produce tumora benignă numai la iepurele de pădure; inoculat însă la iepuri de casă produce fie un papilom care rapid se transformă în carcinom, în cancer deci, fie de la început un carcinom. Interesant este că, deși din tumora benignă de la iepurele de pădure virusul se izolează cu regularitate, niciodată însă virusul respectiv nu a mai putut fi reizolat din tumora canceroasă de la iepurele de casă, deși se știe precis că a fost inoculat.

O altă ciudățenie este legată de așa-zisul „factor al laptelui", de care s-a discutat intens pînă nu de mult. Observații de laborator au arătat că unele șoricioaice fac, cu ocazia unei graviditățI, un cancer de glandă mamară, care se transmite prin alăptare puilor femele, descendente din mame „canceroase". S-au întîlnit însă și linii de șoricioaice necancerigene. Americanul Bitner a făcut o experiență simplă: a luat, imediat după naștere, șoricioaice născute din mame „cancerigene" și le-a trecut la alăptat la șoricioaice „necancerigene" și invers și, spre mirarea lui, a constatat că șoricioaicele născute din mame „cancerigene" alăptate de mame „necancerigene" nu mai dezvoltă, cu ocazia vreunei graviditățI, tumori mamare, că se întrerupe linia de transmitere; invers, șoricioaicele născute de mame „necancerigene", alăptate de șoricioaice de linie „cancerigenă", făceau cancere mamare și transmiteau la descendente cancerul mamar. S-a crezut inițial că există un „factor cancerigen al laptelui", că laptele produce cancerul. În realitate, în experiențele respective, cancerul era produs de un virus, care astăzi poartă numele lui Bitner și pe care îl au toate laboratoarele de virusologie. Și acest virus s-a dovedit foarte straniu: produce cancer numai la nivelul glandei mamare, este patogen numai pentru șoarece femele și numai dacă infectarea se produce în primele zile de la nașterea puilor. Inocularea la șoricioaice vîrstnice duce la o boală cronică, inaparentă clinic, fără simptome deci, cu multiplicarea virusurilor și cu transmiterea — la descendentele ce primesc prin lapte virusul din primele zile după naștere — a bolii tumorale mamare.

Scanned with CamScanner

Un al treilea exemplu de ciudăţenie e legată de un virus al şoarecilor numit polioma. Acest virus este capabil să producă, la aceeaşi specie, o diversitate de tipuri de tumori, în funcţie de fondul genetic al gazdei: la anumite linii genetice de şoareci acest virus produce leucemie, la altele cancere de glandă salivară, de suprarenală.

În ceea ce priveşte cancerul uman, iarăşi un exemplu straniu este faptul că virusul, care la noi produce hepatita B, în Extremul Orient — şi numai acolo — produce cancerul primar de ficat. De aceea, vaccinul contra hepatitei B, realizat de curînd, este considerat, pe drept cuvînt, ca un prim vaccin împotriva unui cancer uman, la extrem-orientali. Exemplele arată net că alături de factorul viral în producerea bolii canceroase există un complex de factori, genetici, geografici, alimentari, imunologici etc.

Iată, deci, argumente care-mi permit să conchid că boala canceroasă nu poate fi produsă fără prezenţa unui virus. De altfel, astăzi sîntem capabili, în laborator, să transformăm celule normale în celule canceroase folosind virusuri (adenovirusuri, virusuri din grupul herpes etc.) şi grefa unor astfel de celule transformate la specia omologă produce un cancer tipic, cu metastaze, cu moartea animalului.

Totuşi, repet, pentru apariţia bolii canceroase este nevoie de un complex de factori, de un virus sau de virusuri în primul rînd, dar şi de factori legaţi de fondul genetic, de specificitate, de vîrstă, geografici, endocrini ş.a.m.d.— aşa cum am încercat să vă conving prin cele cîteva exemple date.

Sper că în scurtul timp ce l-am avut la dispoziţie, abuzînd de atenţia Dvs, am reuşit să vă conving de ce ne-am ambiţionat şi ne ambiţionăm în continuare să *considerăm virusologia ca o extrem de importantă disciplină, diferenţiată de bacteriologie, şi al cărui studiu va aduce în continuare date, rezultate deosebite, nebănuite, în medicină, chiar şi în ceea ce priveşte originea vieţii.*

Scanned with CamScanner

CRISTIAN CALUDE

Teorema lui Gödel — o limită a formalizării ?

În cadrul dialogului cu dumneavoastră voi încerca să expun cîteva din principalele idei care pot fi receptate fără a face apel la un formalism matematic prea complicat, dar care, totuși, permit deducerea unor fapte netriviale în legătură cu fenomenul de incompletitudine, fenomen pus pentru prima oară în evidență de matematicianul Kurt Gödel în jurul anului 1930. Aș vrea să spun de la început că această teoremă, împreună cu instrumentul matematic adiacent, a avut un impact foarte mare asupra dezvoltării matematicii secolului nostru, în special asupra domeniilor de frontieră, ca logica și fundamentele matematicii, teoria calculabilității, filosofia matematicii, teoriile matematice ale informaticii etc. În același timp, acest rezultat a fost marcat de un con ciudat de umbră: la peste 50 de ani de la naștere, teorema lui Gödel fie nu a fost asimilată, fie a fost interpretată exclusiv negativ. Aș dori ca expunerea ce urmează să fie și o pledoarie pentru aspectele pozitive ale acestei descoperiri.

Voi începe prin a descrie un cadru matematic, în care teorema lui Gödel n u este adevărată, și anume c a l c u l u l p r o p o z i ț i i l o r. Pentru a fixa ideile vom lucra cu o mulțime X de p r o p o z i ț i i a t o m i c e, de a căror structură internă nu ne preocupăm. Interesul nostru se va îndrepta către posibilitățile de a combina, prin operații logice, propozițiile atomice pentru a construi o mulțime mai mare, $\mathfrak{L}(X)$, mulțimea p r o p o z i ț i i l o r c o m p u s e, și apoi de a analiza valorile de adevăr ale propozițiilor compuse în funcție de valorile de adevăr ale propozițiilor atomice. În acest scop vom introduce două operații logice, una binară, $\rightarrow$ (implicația), și cealaltă zero-ară, F (falsul). Vom defini pe $\mathfrak{L}(X)$ ca fiind cea mai mică mulțime care conține pe $X \cup \{F\}$, și care, o dată cu două elemente x și y, conține de asemenea și elementul $x \rightarrow y$. Se obține astfel o structură pe care algebriștii o numesc algebra liber generată de X

Scanned with CamScanner

(în raport cu operaţiile $\to$ şi F): $\mathfrak{L} = (\mathfrak{L}(X), \to, F)$. În $\mathfrak{L}(X)$ putem introduce foarte uşor şi celelalte operaţii logice uzuale, negaţia, disjuncţia, conjuncţia, prin următoarele definiţii:

$$\neg x \overset{D}{=} x \to F,$$

$$x \vee y \overset{D}{=} (\neg x) \to y,$$

$$x \wedge y \overset{D}{=} \neg((\neg x) \vee (\neg y)).$$

Studiul propoziţiilor compuse, cu alte cuvinte, studiul mulţimii structurate $\mathfrak{L}(X)$, poate fi făcut în două feluri: sintactic şi semantic. Un prim obiectiv îl constituie izolarea unor propoziţii compuse care să fie „intrinsec adevărate", calitate care, pentru a fi interesantă, trebuie să posede un anumit grad de generalitate.

Procedînd pe cale sintactică introducem trei scheme de axiome:

$$x \to (y \to x),$$

$$x \to (y \to z) \to ((x \to y) \to (x \to z)),$$

$$(\neg(\neg x)) \to x,$$

(variabilele x, y, z parcurg independent pe $\mathfrak{L}(X)$) şi o singură regulă de deducţie, numită modus ponens: din x şi $x \to y$ deducem y. Spunem că o propoziţie compusă x este o teoremă a calculului cu propoziţii dacă ea poate fi dedusă în sistemul formal descris mai sus, adică, dacă există un şir finit:

$$x_1, x_2, \ldots, x_n,$$

de elemente din $\mathfrak{L}(X)$, astfel încît $x = x_n$ şi, pentru fiecare $1 \leqslant i \leqslant n$, x_i este o axiomă sau poate fi dedusă din două elemente x_j, $x_k (1 \leqslant j, k < i)$ prin regula ponens.

Propoziţiile $x \vee (\neg x)$, $x \to x$, sînt teoreme, în timp ce propoziţiile $x \vee y$, $x \to (\neg x)$ nu sînt teoreme.

Varianta semantică a calculului cu propoziţii se obţine interpretînd convenabil propoziţiile compuse

Scanned with CamScanner

în algebra particulară $Z = (\{0, 1\}, \Rightarrow, 0)$ în care operația $\Rightarrow$ este definită de tabelul

a	b	a ⇒ b
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

O proprietate de universalitate a algebrei $\mathfrak{L}$ garantează unicitatea interpretării propozițiilor compuse în funcție de interpretarea propozițiilor atomice. Mai precis, orice funcție $f: X \to \{0, 1\}$ se extinde în mod unic la o funcție $\bar{f}: \mathfrak{L}(X) \to \{0, 1\}$, care respectă proprietățile:

$$\bar{f}(F) = 0,$$

$$\bar{f}(x \to y) = \bar{f}(x) \Rightarrow \bar{f}(y)$$

(spunem că $\bar{f}$ este un morfism de algebre). De exemplu, dacă $x, y \in X$, $\bar{f}(x) = 1$, $\bar{f}(y) = 0$, atunci $\bar{f}(x \to y) = \bar{f}(x) \Rightarrow \bar{f}(y) = f(x) \Rightarrow f(y) = 1 \Rightarrow 0 = 0$.

O propoziție compusă x se numește tautologie a calculului propozițional dacă oricare ar fi interpretarea $\bar{f}: X \to \{0, 1\}$ a propozițiilor atomice, avem $f(x) = 1$.

Rezultatul fundamental al calculului cu propoziții îl constituie teorema de completitudine care afirmă identitatea dintre mulțimea teoremelor și mulțimea tautologiilor. Acest rezultat ne mai arată că sistemul propozițiilor elementare poate fi complet formalizat.

Există multe alte exemple interesante de teorii matematice pentru care există teoreme de completitudine (de exemplu, calculul predicatelor, diferite logici modale, teorii de calcul etc.). Interesul completitudinii este strîns legat și de problema consistenței, adică a imposibilității existenței unei propoziții care, atît ea, cît și negația ei, sînt teoreme în cadrul sistemului. O teoremă de completitudine face posibilă o demonstrație de consistență „prin model", care este un obiectiv mai accesibil decît încercările „directe".

Încercările de demonstrație a consistenței unor fragmente cît mai cuprinzătoare ale matematicii s-au izbit de dificultăți imense. Rezultate directe n-au putut fi obținute și de aceea s-a recurs la demonstrații relative de tipul „dacă

Scanned with CamScanner

geometria lui Euclid este consistentă, atunci geometria lui Riemann este de asemenea consistentă". Procesul de reducere a mers pînă la nivelul aritmeticii, cînd a fost forţat să se oprească.

Marele matematician David Hilbert îşi exprimase convingerea — parte a faimosului său program — privind posibilitatea de a se demonstra prin metode finiste consistenţa matematicii, ceea ce revine, după cum am văzut mai sus, la consistenţa aritmeticii.

În încercarea de a rezolva problema lui Hilbert, Gödel a avut intuiţia genială a zădărniciei. Făcînd legătura cu situaţia paradoxurilor, rămînea doar un singur pas de făcut, şi anume transpunerea în limbajul formal al aritmeticii al unui enunţ contradictoriu. Acest pas tehnic a necesitat introducerea unui instrument nou, adecvat, care face alături de rezultatul propriu-zis gloria operei lui Gödel: funcţiile recursive.

Putem acum enunţa teorema lui Gödel: *o teorie axiomatică consistentă care cuprinde suficientă aritmetică este incompletă*. Altfel spus, nu există o echivalenţă între ceea ce se poate demonstra şi ceea ce este validat de model, dezechilibrul este produs de incapacitatea sistemului formal de a genera sintactic toate propoziţiile adevărate semantic. Esenţa demonstraţiei lui Gödel constă în construirea unei propoziţii formalizabile în teorie, adevărată semantic, dar nedeductibilă sintactic în teorie. Această propoziţie este i n d e p e n d e n t ă de teorie, deoarece nici ea, nici negaţia ei (în virtutea consistenţei) nu pot fi teoreme ale teoriei considerate. Aritmetica este necesară aici pentru a putea formaliza în interiorul sistemului o propoziţie care îşi afirmă propria nedemonstrabilitate.*

Există numeroase exemple de teorii care satisfac ipotezele teoremei lui Gödel: aritmetica Peano, teoria mulţimilor în axiomatizarea Zermelo-Fraenkel.

O consecinţă importantă a teoremei lui Gödel o constituie imposibilitatea ca pentru teoriile axiomatice în discuţie să se poată demonstra consistenţa în interiorul sistemului. Avem astfel o explicaţie a dificultăţilor întîmpinate în legiti-

---

* Pentru demonstrarea teoremei vezi Solomon Marcus, *Paradoxul* Ed. Albatros, 1984, p. 71 (n.n.).

Scanned with CamScanner

marea intrinsecă a geometriilor neeuclidiene de care am pomenit.

Aşa cum am prezentat pînă acum rezultatul lui Gödel a apărut în prim plan partea sa negativă. Să trecem acum, aşa cum am promis la început, la prezentarea unor consecinţe pozitive. Ele sînt legate de trei probleme naturale, şi anume: a) existenţa problemelor adevărate în model, dar nedeductibile în sistemele ce fac obiectul teoremei lui Gödel ţine de domeniul construcţiilor excepţionale sau există şanse ca să întîlnim probleme independente în practica curentă a matematicii?, b) care este cauza incompletitudinii?, c) există universuri suficient de bogate în care să se evite incompletitudinea?

E. Bombieri (1976) enunţa ca problemă deschisă posibilitatea ca anumite probleme celebre din teoria numerelor (Fermat, Goldbach etc.) să fie independente. Hartmanis şi Hopcroft (1976) au arătat că problema opririi din teoria calculabilităţii (despre care se ştia demult că este nedecidabilă) are cazuri independente; tot ei au arătat şi alte exemple de probleme independente legate de matematica informatică. În 1977 Paris şi Harrington au demonstrat că o variantă infinită a celebrei teoreme combinatorice a lui Ramsey este independentă de aritmetica Peano. Mai recent, Calude şi Păun (1983) au dat un criteriu general de independenţă care permite găsirea unei liste întregi de probleme independente în teoria calculabilităţii şi teoria limbajelor formale; aici a apărut şi ideea, nevalidată încă, dar confirmată de numeroase exemple, potrivit căreia orice problemă nedecidabilă are cazuri independente. Toate aceste fapte arată că propoziţiile independente se insinuează în practica matematică curentă şi că ele pot sta la baza unor încercări nereuşite de soluţionare a unor probleme.

Răspunsuri precise a căpătat şi problema b). Folosind un instrument matematic oferit de teoria algoritmică a informaţiei, iniţiată de Kolmogorov şi P. Martin-Löf, G. Chaitin (1974) a demonstrat existenţa unei limite absolute a cantităţii de informaţie conţinute de teoremele unui sistem axiomatic dat. Acest fapt, coroborat cu un rezultat clasic al lui Kolmogorov (care afirmă că pentru orice lungime fixată n există cuvinte de lungime n, cu o cantitate de informaţie strict mai mare decît n), dă o imagine a cauzei existenţei propoziţiilor independente: în sistemele axiomatice ce satis-

Scanned with CamScanner

fac ipotezele lui Gödel nu putem deduce decît o mică parte din propoziţiile adevărate şi formalizabile în sistem. Aceste probleme au fost recent adîncite de Calude şi Chitescu (1981), care au indicat o proprietate recursivă (imunitatea), care stă la baza discrepanţei amintite. O explicaţie aprofundată, dar în esenţă de aceeaşi natură, a rezultatului de independenţă al lui Paris şi Harrington, a fost dată de Ketonen şi Solovay (1981) folosind un rezultat puternic de caracterizare a funcţiilor demonstrabile recursive în aritmetica Peano, datorat lui Kreisel (1952).

Referitor la problema c) menţionăm că, avînd în vedere că teorema lui Gödel ne arată că aritmetica are nevoie de o infinitate de idei noi, pentru a înţelege totul despre numerele naturale, sîntem îndreptăţiţi să-l citărn pe I. Manin (1976), care enunţa ca o problemă deschisă, interesantă, necesitatea de a dezvolta un limbaj cu totul nou, care să ne vorbească despre i n f i n i t.

Încheiem această prezentare cu o altă concluzie la care teorema lui Gödel conduce şi anume aceea că, în pofida dezvoltării impetuoase a informaticii şi a aplicaţiilor ei spectaculoase, *matematica este şi va fi făcută numai de matematicieni.*

Scanned with CamScanner

MIHAIL COCIU

Despre instinct și inteligență în lumea animală

Etologia, știința comportamentului, este o știință foarte tînără, poate cea mai tînără știință, mai tînără chiar decît genetica. Etologia a luat ființă în primele decenii ale secolului nostru și consfințirea sa „oficială" pe plan mondial a avut loc în 1973, cînd premiul Nobel pentru medicină și fiziologie a fost primit de trei mari etologi. Doi dintre ei sînt considerați fondatorii etologiei: Konrad Lorenz, austriac, de formație zoolog și medic uman și Nicolaas Tinbergen, zoolog olandez cu specializare în fiziologie. Al treilea este un mare zoolog german, Karl von Frisch, care a studiat problemele de comunicare în lumea animală și a descoperit „dansul" albinelor. Ulterior, etologia s-a diversificat. Pe lîngă etologia clasică, fondată de Lorenz, au apărut curente noi, ca de exemplu curentele nord-americane, neobehavioriste, care critică etologia lui Lorenz.

Problema centrală a etologiei s-ar putea formula, rezuma, ca problema instinctului și inteligenței în lumea animală, folosind, însă, aceste concepte oarecum metaforic, între ghilimele. La ora actuală, în special curentele neobehavioriste, tind să izgonească din etologie aceste concepte, ca fiind prea vagi, insuficiente, imprecise. Este, poate, adevărat, dar de concepte nu ne putem lipsi niciodată. Se știe că un celebru matematician, Gödel, a demonstrat că un sistem formal nu poate fi descris folosind limbajul său propriu. Totdeauna trebuie să se recurgă la un metalimbaj, la un limbaj de ordin superior. Altfel spus, avem totdeauna nevoie, ca instrumente de lucru, de niște concepte — care la rîndul lor vor trebui explicate. Conceptele de „instinct" și „inteligență" s-au dovedit a fi foarte eficiente în formularea unei explicații cauzale a comportamentului.

De fapt, problema comportamentului animal este foarte veche. Ea a fost abordată încă de filosofii antici. Platon spunea că „orice corp care posedă mișcare avînd originea în

Scanned with CamScanner

el însuşi este însufleţit", sesizînd astfel o capacitate fundamentală a organismelor pe care, foarte ciudat, biologii o omit din lista caracteristicilor fundamentale ale materiei vii. Din această listă fac parte: sensibilitatea, autoorganizarea, reproducerea — dar nu şi capacitatea de automişcare. *Or, aceasta este o proprietate ce revine exclusiv organismelor vii, de a avea un comportament prin ele însele.*

Conceptul de instinct propriu-zis nu a fost formulat de Platon şi nici măcar de Aristotel, deşi acesta din urmă vorbeşte undeva despre imboldurile care călăuzesc animalele în acţiunile lor, dînd astfel o prefigurare a noţiunii de instinct. Conceptul ca atare apare la şcoala filosofilor stoici, sub termenul de „hormé", în greacă, tradus „instinctus" în latină şi însemnînd cunoaşterea înnăscută care călăuzeşte animalele în desfăşurarea acţiunilor lor.

La scurt timp după această primă formulare a ideii că animalele sînt ghidate de instinct, apare — printre alţii la Plutarh şi Aelianus — concepţia opusă, aceea antropomorfică, care înzestrează animalele cu însuşiri specifice omului, căutînd determinările comportamentului animal, prin analogie cu cel uman, în sentimente şi inteligenţă. Aelianus merge pînă acolo încît, la un moment dat, spune că o pasăre, cînd îşi hrăneşte puii, „face un act de justiţie".

Aceste două concepţii — comportament bazat numai pe instinct, respectiv numai pe inteligenţă — formulate încă în antichitate, se regăsesc în întreaga istorie a etologiei. Un moment de răscruce important în istoria acestei dispute îl reprezintă concepţiile lui Montaigne şi Descartes. Montaigne, înaintea lui Descartes, a formulat foarte clar, în eseurile sale, părerea că animalele sînt dotate cu sentimente şi inteligenţă ca şi omul, deosebirea dintre animal şi om fiind doar una de grad. Dar referirile lui concrete la lumea animală nu sînt convingătoare, mai ales că el se servea de ele pentru a face satiră socială. Descartes, în schimb, ca matematician, filosof, fiziolog (descoperitor al arcului reflex şi al funcţionării reflexe a sistemului nervos) îşi fundamentează mai serios concepţia. După Descartes, animalele se deosebesc radical de om prin două trăsături importante: nu pot comunica unele cu altele şi nu acţionează prin cunoaştere şi gîndire ci automat, pur mecanic. Ideile lui Descartes sînt azi depăşite. Etologia modernă a demonstrat că în lumea animală există comunicare — evident, nu prin limbaj articulat —, iar în ceea ce

Scanned with CamScanner

privește cunoașterea și gîndirea, trebuie să facem deosebirea dintre inteligența la nivel uman și cea la nivelul animalelor. Am putea spune că la nivelul animalelor, în special a celor superioare, se observă „sclipiri de inteligență". Despre acest fapt a scris pentru prima oară, la o sută de ani după Descartes, în 1762, Charles Georges Leroy, locotenent inspector al pădurilor din împrejurimile Parisului, în felul următor: „Animalele reunesc cîteodată, într-un grad mult inferior nouă, toate caracteristicile inteligenței. Ele simt, pentru că prezintă semne evidente ale durerii și plăcerii. Ele își amintesc, pentru că evită ceea ce le-a dăunat și caută ceea ce le-a plăcut. Ele compară și evaluează, pentru că ezită și aleg, iau o decizie. Reflectează asupra faptelor, pentru că experiența le instruiește, iar experiențele repetate rectifică primele lor evaluări." În aceste rînduri, scrise acum două sute de ani, se află o prefigurare intuitivă a biociberneticii. Este vorba aici, după părerea mea, exact de conexiunea inversă care orientează comportamentul animal în desfășurarea sa.

O lucrare foarte interesantă, care sintetizează oarecum tot ce se spusese pînă atunci, este lucrarea unui anatomist și fiziolog, Pierre Flourens, mai puțin cunoscut ca precursor al etologiei. El a scris, în 1841, o lucrare intitulată „Despre instinct și inteligență în lumea animalelor". După Flourens instinctul și inteligența sînt niște însușiri care nu pot fi explicate, așa cum nu pot fi explicate nici sensibilitatea sau motricitatea. Trebuie să le luăm așa cum sînt, cu caracteristicile lor. Totul în instinct, spune Flourens, este orb, necesar și invariabil, pe cîtă vreme în inteligență este electiv, condițional și modificabil. *Instinctul este înnăscut, inteligența este dobîndită prin experiență și instruire în cursul vieții individuale.* În plus, Flourens, propune să se renunțe la controversele pur filosofice, speculative, pe această temă și să se treacă la cercetări pozitive.

Pierre Flourens nu a reușit să facă acest lucru. Nu a reușit s-o facă nici Lamarck. A reușit s-o facă un om genial, părintele biologiei moderne, Charles Darwin. Charles Darwin este cunoscut de toată lumea pentru ideile lui privind evoluția speciilor. Dar citind în original opera sa, regăsești în germene toate ramurile moderne ale biologiei: genetica, etologia, ecologia. *Toate tezele majore ale etologiei moderne există în capitolul 8 al cărții fundamentale a lui Darwin, „Originea speciilor", apărută în 1859.* În acest capitol, intitulat „Instinctul",

Scanned with CamScanner

Darwin se ocupă de fapt de comportament, deşi foloseşte cuvîntul „instinct" pentru a-l desemna.

În primul rînd, Darwin afirmă că toate manifestările comportamentale ale animalelor au un suport mai ales endogen, spontan. Dar „instinctul", spune Darwin, nu este atît de perfect cum se crede, ci prezintă variaţii, ca şi trăsăturile morfologice ale animalelor. Aceste variaţii sînt de obicei mici şi spontane şi nu au cauză în mediul înconjurător. Mediul înconjurător, însă, triază, selectează aceste variaţii ale instinctului, ale comportamentului, la fel cum triază variaţiile trăsăturilor morfologice. Darwin mai arată că manifestările comportamentale tipice speciei au un caracter ereditar, se pot transmite. Anumite caractere de comportament, demonstrează Darwin, se încrucişează prin hibridare şi segregă, exact aşa cum avea să arate mai tîrziu Mendel că se întîmplă pentru caracterele plantelor încrucişate; deci caracterele de comportament segregă ca şi cum ar fi determinate de gene anumite, fapt care avea să fie dovedit în zilele noastre de experimente etologice. De asemenea, Darwin subliniază funcţia adaptativă a comportamentului, despre care nu vorbise nimeni pînă atunci. El demonstrează cum *comportamentul, la fel ca trăsăturile morfologice, suferă o evoluţie filogenetică dictată de mecanismul selecţiei naturale*. Astfel, Darwin formulează principala teză care a stat la baza etologiei, şi anume faptul că orice organism, pe lîngă echipamentul său adaptativ-morfologic, pe lîngă structura lui, are şi trăsături de comportament specifice speciei. Comportamentul face parte din fenotip, alături de trăsăturile morfologice. Darwin mai formulează şi alte teze ale etologiei moderne, cum ar fi importanţa utilizării caracteristicilor comportamentului în clasificare, în sistematica speciilor. În acest sens este cunoscut exemplul păsărilor-rinocer. Păsările-rinocer au un comportament de cuibărire, foarte specific: masculul îşi zideşte femela în perioada cînd ea clocește. Acest comportament constituie criteriul de recunoaştere al păsării-rinocer, indiferent de trăsăturile ei morfologice, care diferă în cele două arii de răspîndire: Asia şi Africa. În fine, într-o altă lucrare a sa: „Capacitatea de mişcare la plante", Darwin demonstrează, în spiritul ideii de unitate a lumii vii — care a constituit pentru el o preocupare continuă — că şi plantele au un comportament, care, deşi este mult mai lent decît cel animal şi mai puţin reversibil, prezintă în linii mari aceleaşi mecanisme,

Scanned with CamScanner

ca și comportamentul animalelor, deși plantele nu au un sistem nervos. Este vorba despre toate formele de mișcare orientată a plantelor, tropismele, care se nasc sub influența mediului dintr-o formă de mișcare inițială, continuă, spontană, aleatoare, neorientată.

Cu lucrările lui Darwin se creează premisele ca știința comportamentului să fie abordată cu metode biologice. Și a fost într-adevăr abordată, de doi oameni de știință, independent unul de altul, așa cum se întîmplă cu marile idei științifice cînd le vine vremea să apară. Unul a fost un zoolog american, Charles Ottis Whitman (1842—1910), iar celălalt — un zoolog german, Oscar Heinroth (1871—1945).

Whitman s-a ocupat mai cu seamă de marele ordin al porumbeilor și a dovedit rigiditatea și automatismul unor reflexe condiționate și al altor comportamente formate prin obișnuință. Caracterul stereotip, rigid, inconștient, al comportamentelor formate prin obișnuință, le face să semene cu comportamentele instinctuale. Dar încă Darwin arătase că această asemănare e numai formală. De fapt, instinctul este ceva spontan, pe cînd obișnuința e ceva dobîndit, care se creează prin repetare, prin învățare. Ideea la care condusese asemănarea formală a acestor manifestări, și anume că învățarea ar sta la originea instinctului, este greșită. Lucrurile stau mai degrabă invers și Whitman arată cum, *în cursul evoluției, structurile instinctive cedează progresiv locul celor dobîndite prin învățare.*

Oscar Heinroth era director adjunct al Grădinii Zoologice din Berlin, bun cunoscător al operei lui Darwin și al cercetărilor de genetică care apăruseră deja. Opera lui se bazează pe un material experimental vast. A lucrat cu toate speciile de păsări ale Europei Centrale, pe care le-a crescut în izolare, punîndu-le în contact cu mediul lor biosocial abia după maturizare. Astfel a dovedit că *există niște secvențe de mișcări care nu pot fi decît programate genetic, nicidecum învățate.* (Secvențele de mișcări studiate de Heinroth aparțineau, în special, comportamentului de curtare și reproducere.)

În tot acest timp s-au dezvoltat însă și școlile celelalte, care atribuiau o importanță mai mare învățării: școala condiționării a lui Pavlov, descoperitorul reflexelor necondiționate și condiționate, și curentul behaviorist american, care a descoperit condiționarea instrumentală sau operantă, lucrînd

Scanned with CamScanner

cu labirinte și așa-zise „cutii cu probleme". Există o deosebire între condiționarea clasică pavlovistă și cea operantă, instrumentală, behavioristă. *Condiționarea lui Pavlov nu poate fi pusă în evidență decît într-un anumit cadru experimental:* animale izolate, condiții speciale, stimuli aplicați într-o anumită ordine. De exemplu, în experimentul clasic al lui Pavlov cu cîinele, un stimul (soneria) inițial indiferent devine stimul condițional. Dar pentru asta, în cursul experiențelor repetate, trebuie aplicat mai întîi stimulul indiferent (soneria), apoi un stimul specific (hrana). *Condiționarea operantă e mult mai apropiată de ceea ce se întîmplă în natură.* Un exemplu de condiționare de acest tip ar fi următorul. O pisică flămînzită este pusă într-o cutie cu o portiță acționată de o pîrghie. În afara cutiei se pune o bucată de carne. Pisica se agită, atinge din întîmplare pîrghia, ușa se deschide și pisica poate să se hrănească. La experiența următoare, numărul de mișcări efectuate de pisică și durata lor scad considerabil. După un număr foarte mic de experiențe, pisica apasă direct pe pîrghie ca să ajungă la hrană. Este interesant că timpul de realizare al condiționării de acest tip este mult mai mic decît cel necesar pentru formarea reflexelor condiționate. La șobolani, de exemplu, *dacă e nevoie de circa 190 de încercări ca să se formeze un reflex condiționat, pentru condiționarea operantă sînt suficiente 2—3 încercări.*

Controversa dintre școlile ce puneau accentul pe instinct și cele ce puneau accentul pe inteligență, *această controversă dintre înnăscut și dobîndit, a dus la apariția etologiei moderne.* Lucrările lui Heinroth nu au fost luate de nimeni în seamă cînd au apărut — problemele puse erau prea noi. Dar aceste cărți au căzut în mîinile lui Konrad Lorenz, doctor în medicină, de specialitate psihiatru, și student la facultatea de biologie. El a intrat în legătură cu Heinroth, a început să experimenteze el însuși, a fondat etologia. Lorenz a demonstrat că există unități elementare, structuri m otori (de contracții musculare) care apar întotdeauna în aceeași ordine, în aceeași formă, cu aceiași parametri de intensitate, de durată și, mai mult, cu același rol funcțional în viața animalului. Pe acestea le-a numit „structuri instinctive" — deci înnăscute, programate ereditar. La aceste structuri tipice motorii, numite și „coordonări ereditare", se adaugă

Scanned with CamScanner

și o componentă care depinde de mediu, o componentă reflexă, „componenta de orientare".

Lorenz, împreună cu colaboratorul și continuatorul său Tinbergen au făcut o experiență celebră. O gîscă clocește. Experimentatorul îi scoate un ou din cuib. Gîsca încearcă să-și recupereze oul: întinde gîtul, bagă ciocul sub ou și începe să-l aducă spre cuib. Mișcarea ei are o componentă rectilinie, din afară spre cuib, dar și componente laterale de mică amplitudine prin care compensează tendința oului de a scăpa în stînga sau în dreapta din cauza denivelărilor terenului. Dacă, după ce gîsca și-a început mișcările de recuperare, experimentatorul ia oul, gîsca continuă mișcarea, dar numai pe cea în linie dreaptă, nu și pe cele laterale. Actul comportamental a fost astfel disociat în două componente: o componentă care reprezintă tiparul fix de acțiune, structura pre-programată de mișcări, care apare indiferent de stimulii de mediu concreți, particulari (mișcarea rectilinie în cazul acestui e periment) și o componentă, denumită taxică, de orientare, care depinde întotdeauna de factorii de mediu (mișcările laterale, aici). Deci, deși apare o componentă reflexă, mișcarea primordială este endogenă, spontană, determinată de factorii interni ai organismului.

Această concepție a fost viu contestată de psihologii behavioriști americani contemporani lui Lorenz. O critică foarte dură, dar bine argumentată, a fost făcută în 1953 de un psiholog nordamerican, Daniel Lehrman. Această critică l-a pus pe gînduri foarte serios pe Lorenz. I-a dat răspunsul abia după 12 ani, într-o lucrare intitulată „Evoluția și modificarea comportamentului". Răspunsul lui Lorenz sintetizează ideile etologiei actuale despre instinct și inteligență. De fapt, Lorenz nu mai folosește acești termeni. În etologia modernă, termenul de instinct tinde să fie înlocuit cu „adaptare filogenetică comportamentală", iar cel de inteligență — pentru a evita asocierile cu inteligența umană — cu „învățare" sau „achiziție ontogenetică" sau, pur și simplu, „achiziție", „caracter comportamental dobîndit".

În „Evoluția și modificarea comportamentului", *Lorenz trece în revistă cele trei atitudini care se conturează în științele comportamentului, cuprinzînd în acest termen psihologia, etologia și psihofiziologia.* O atitudine este cea a psihologiei nordamericane, pe care o numește behaviorism în

Scanned with CamScanner

sens extins, şi care spune că distincţia între înnăscut şi dobîndit nu rezistă analizei, căci înnăscutul şi dobînditul sînt definite prin negare reciprocă (înnăscut e tot ce nu e dobîndit şi dobîndit e tot ce nu e înnăscut). În plus, noţiunea de înnăscut e lipsită de valoare euristică pentru că niciodată un animal nu poate fi crescut în izolare perfectă, totală. A doua atitudine este cea a etologilor de şcoală engleză, din care face parte şi Tinbergen. Ei au o atitudine de compromis: afirmă că în comportament există şi elemente înnăscute şi elemente dobîndite, dar, întrucît ele sînt foarte greu de disociat, propun să se renunţe la această distincţie. În sfîrşit, a treia atitudine este cea a etologiei clasice de linie lorenziană, care susţine în continuare că există şi o determinare filogenetică, instinctivă, a comportamentului, dar şi elemente determinate prin achiziţie ontogenetică şi aceste două componente se pot disocia, se pot pune în evidenţă experimental.

Lorenz îşi argumentează teza cu mare talent literar. A fost învinuit că ar fi convingător mai ales prin asta, dar, de fapt, şi materialul experimental şi observaţional pe care îl prezintă este convingător. Argumentarea începe cu ideea că *scopul comportamentului animal este adaptarea*, comportamentul animalului este determinat de necesitatea de a supravieţui. Aceasta înseamnă că *în organism trebuie să se formeze o „imagine activă a mediului"*. Organismul trebuie să primească deci, informaţii despre mediu. Or, *orice organism poate dobîndi informaţii despre mediu pe două şi numai două căi*. O parte din informaţii este rezultatul interacţiunii generaţiilor de indivizi cu mediul în cursul evoluţiei filogenetice a speciei. Această informaţie este codată în genom, şi este decodată imediat ce oul începe să se dezvolte. La comanda genelor se formează atît structura corporală, cît şi cea comportamentală. Pe de altă parte, orice organism, orice individ — de data aceasta, dobîndeşte informaţie de la mediu, în cursul existenţei individuale, prin procesele de învăţare. Între aceste două moduri de a căpăta informaţie există o analogie funcţională pentru că ambele duc la adaptare. Dar mecanismele diferă. În transmiterea informaţiei pe cale genetică adaptarea se obţine prin mecanismul selecţiei naturale — variaţiile, mutaţiile şi alegerea caracterelor folositoare organismului. Mecanismele prin care informaţia dobîndită prin învăţare duce la adaptare sînt foarte variate.

Scanned with CamScanner

De asemenea, și structurile organice pe care se bazează cele două moduri de adaptare, la animale, sînt diferite. Structura organică pe care se bazează adaptarea filogenetică e genomul, structura organică pe care se bazează achiziția ontogenetică este sistemul nervos central.

Lorenz arată că *cele două forme de adaptare se cuplează* și pentru a descifra modul în care se cuplează, folosește constatările lui Wallace Craig, un zoolog american puțin cunoscut, contemporan cu Whitman. Craig disocia în orice act comportamental două faze: faza apetitivă și faza consumatoare. Niciodată nu se întîmplă, spune Craig, ca în natură animalul să aibă imediat la dispoziție ceea ce îi este necesar (hrană, partener sexual, loc de dormit, apă de băut etc.). El trebuie să caute. Și caută în mod activ, desfășurînd o serie întreagă de comportamente — foarte variate, foarte schimbătoare — dobîndite sau măcar parțial dobîndite. Comportamentul de căutare formează ceea ce Craig numește faza apetitivă. Odată găsit obiectul căutat, se declanșează actul consumator, care este foarte riguros programat, constînd din mișcări foarte stricte, tipic instinctive. Deci, *comportamentul din faza apetitivă ar fi cu precădere dobîndit, pe cînd cel din faza consumatoare — instinctiv, preprogramat.*

Observăm că, aplicînd această idee la om, putem să ne explicăm de ce el este considerat ca o ființă lipsită de instincte. Desigur că omul are acte consumatoare, dar el are, ca trăsătură caracteristică, o gamă extraordinar de mare de comportamente apetitive complexe, care predomină față de actul consumator. E exact ca la un iceberg: vîrfulețul de deasupra e actul consumator, iar dedesubt stă toată gama de acte apetitive (dobîndite, învățate) care îmbracă, de altfel, forme foarte complicate: forme culturale, mentale, artistice, științifice; munca ș.a.m.d.

Folosind ideea lui Craig, Lorenz a arătat că *actul consumator acționează întotdeauna ca o recompensă pentru actele apetitive* îndeplinite de animal. Independent de Lorenz, fără să-i cunoască lucrările, școala neopavlovistă, reprezentată de Krușinski ș.a. a adunat material faptic care vine în sprijinul acestei afirmații. În funcție de ceea ce obține animalul prin actul consumator — satisfacție sau insatisfacție — el își autocorectează prin reaferențe, prin conexiuni inverse, comportamentul apetitiv. De aici, Lorenz trage concluzia

Scanned with CamScanner

— și școala neopavlovistă o demonstrează experimental — că, *dacă există acte comportamentale cu tiparul transmis filogenetic în care nu intervin deloc elemente dobîndite, nu există nici un act de învățare în care să nu intervină un fundament instinctiv.* Nici un reflex condiționat nu se poate forma decît pe baza unui reflex necondiționat, care se bazează întotdeauna pe o trăsătură înnăscută a individului. Animalul trebuie întotdeauna stimulat cu ceva.

*

— Care sînt „formele foarte variate de învățare" la animale la care v-ați referit în legătură cu mecanismele de adaptare prin achiziție ontogenetică?

M. C. Există foarte multe *forme de învățare* sau, după noua formulare a lui Lorenz, de „achiziție ontogenetică" în comportamentul animalelor.

O formă de învățare foarte primitivă este habituarea, obișnuirea — *capacitatea unui animal de a-și elimina, de a-și anula chiar răspunsul față de stimuli neutri,* care nu prezintă interes pentru el, care sînt lipsiți de semnificație. O experiență cunoscută în acest sens este stingerea reacțiilor unor melci așezați pe un disc care vibrează.

O formă de învățare oarecum inversă este *creșterea selectivității față de stimulii semnificativi,* prin repetarea lor. Un exemplu de acest gen ar fi cazul păsărilor care învață să-și recunoască puii la cîteva zile după eclozare. La curci semnalul semnificativ este piuitul puiului. Este cunoscut un experiment făcut în urma constatării faptului că o curcă, surzind, a încetat să-și mai recunoască puii și i-a omorît.

O formă superioară de învățare este integrarea funcțională a comportării motorii. În funcție de experiența animalului, coordonările motorii ereditare se pun cap la cap și se integrează în mișcări mai ample, mai complexe, care cuprind unitățile mici ereditare, dar sînt orientate spre alte tipuri decît componentele lor. Această formă de achiziție motorie apare numai la mamifere și atinge dezvoltarea ma-

Scanned with CamScanner

ximă la primate. Lorenz dă o explicație ipotetică, dar foarte plauzibilă, pentru complexitatea mișcărilor maimuțelor. Datorită modului de viață arboricol, afirmă Lorenz, bazat pe cățărare prehensivă, s-au întîmplat două fenomene: pe de o parte maimuțele au dobîndit, în zona senzorială, capacitatea de orientare foarte precisă în spațiu, pe de altă parte, *comportamentul motor s-a pulverizat în unități elementare*, în componente foarte mici. Datorită fenomenului de achiziție senzorială *a apărut posibilitatea ca la nivel central unitățile motorii elementare să poată fi combinate în foarte multe variante posibile și să apară astfel forme complexe, complet noi, de comportament.*

Această formă superioară de învățare se poate observa și în comportamentul uman. Dar Lorenz merge mai departe și susține că la om apare o activare a instinctelor de dragul activării, un comportament de dragul comportamentului, o mișcare de dragul mișcării — deci în afara necesităților de adaptare pentru supraviețuire — determinate de un mecanism intern, încă neexplicat. Pe acest mecanism s-ar baza practicarea artelor, a sporturilor. Astfel de idei au fost dezvoltate, în 1969, și în lucrarea unui alt mare etolog englez, Desmord Morris, „Maimuța goală".

În fine, o formă de achiziție foarte interesantă este fenomenul de imprimare, de întipărire, descoperit de Spalding, redescoperit de Heinroth și re-redescoperit de Lorenz. S-a stabilit că o serie de animale, păsările nidifuge de exemplu, nu posedă o cunoaștere înnăscută a propriei specii. Trăsăturile programate în genom pentru recunoașterea mamei sînt foarte vagi. S-ar putea spune că „programul" dă puiului abia ieșit din ou doar următoarea informație: „Părintele tău este acel obiect care se mișcă și cu care vei lua contact în primele 48 de ore de la eclozare". Ca urmare, așa cum a arătat Lorenz — și experiențe similare s-au făcut și la Grădina zoologică din București — orice obiect care satisface aceste proprietăți generale, de la primul om cu care ia contact puiul pînă la o minge care se rostogolește, devine „părinte" pentru pui.

În această ordine de idei, este interesant raportul dintre achiziția ontogenetică și programarea filogenetică la diverse specii de animale. *Se observă că la animalele inferioare*

Scanned with CamScanner

(insecte, peşti etc.), deşi sînt posibile forme de învăţare, programarea genetică este destul de strictă, de rigidă. Cu cît animalul este mai complex, cu atît informaţiile înscrise în genom sînt mai relative şi mai vagi, dar creşte proporţional capacitatea de achiziţie ontogenetică. S-ar putea spune că natura „optimizează" în acest fel lucrurile.

Scanned with CamScanner

Stabilitate, evoluție, catastrofe etc.

„Prima funcție a percepției este tocmai de a sesiza, printr-o operație de condensare, o serie de modificări elementare sub formă de calitate sau de stare simplă... Ceea ce este real este modificarea continuă a formelor: forma nu este decît un instantaneu luat în timpul unei tranziții... percepția noastră face în așa fel încît să solidifice în imagini discontinue continuitatea fluidă a realului. Cînd imaginile succesive nu se deosebesc prea mult unele de altele, le considerăm pe toate ca o amplificare sau o diminuare a unei imagini m e d i i sau ca o deformare a acesteia în diferite sensuri. La această medie ne gîndim noi cînd vorbim despre esența unui lucru sau despre lucrul însuși... Mișcare evolutivă... calitativ... extensiv... ne aranjăm în așa fel încît să obținem imagini stabile ale instabilității... Or, viața este o evoluție. Noi ne concentrăm asupra unei perioade a acestei evoluții într-o imagine stabilă pe care o numim formă și, atunci cînd modificarea devine suficient de considerabilă pentru a învinge fericita inerție a percepției noastre spunem că respectivul corp și-a schimbat forma. În realitate, corpul își schimbă forma în fiecare moment. Sau, mai curînd, forma nu există, căci ea aparține imobilului, pe cînd realitatea înseamnă mișcare".

Parcurgînd acest colaj ați putea avea impresia că aveți în față pasaje dintr-o carte modernă de Teoria Catastrofelor. De fapt nu am făcut altceva decît să pun cap la cap fragmente din „Evoluția Creatoare" a lui Henri Bergson, carte scrisă într-o vreme în care nici nu era vorba (sau nici nu putea fi) despre o asemenea teorie matematică elaborată, complicată și, mai mult, Poincaré de-abia își pregătea lucrările care aveau să stea apoi la baza teoriilor actuale ale stabilității. Alternarea situațiilor de echilibru cu apariția instabilităților este esențială nu numai pentru înțelegerea evoluției diverselor sisteme, ci efectiv pentru asigurarea dinamicii acestora. Stabilitate și Evoluție — tot ceea ce e x i s t ă, se poate spune, este rodul jocului acestor două calități.

Scanned with CamScanner

Tot ceea ce există, există ca rezultat al unui proces de evoluție, proces care atinge succesiv diferite trepte, corespunzînd unor anumite tipuri de stabilitate. Acestea sînt distruse rînd pe rînd și înlocuite, pe o altă treaptă, cu alte proprietăți de stabilitate: orice nouă structură implică în mod necesar pierderea stabilității unei structuri vechi. Noi observăm (deci studiem) ceea ce este stabil. Atenția noastră ne este atrasă (percepția ne este declanșată) de m o d i f i c a r e — fie de o modificare, să-i spunem definitivă, fie de o succesiune de modificări în percepție ca expresie a unei multistabilități — figuri care, după modul în care le privim, ne apar sub aspecte diferite.

Iată cîteva binecunoscute exemple din domeniul optic.

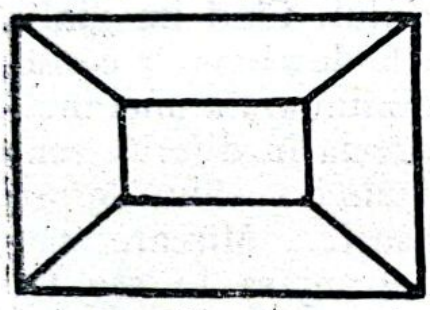
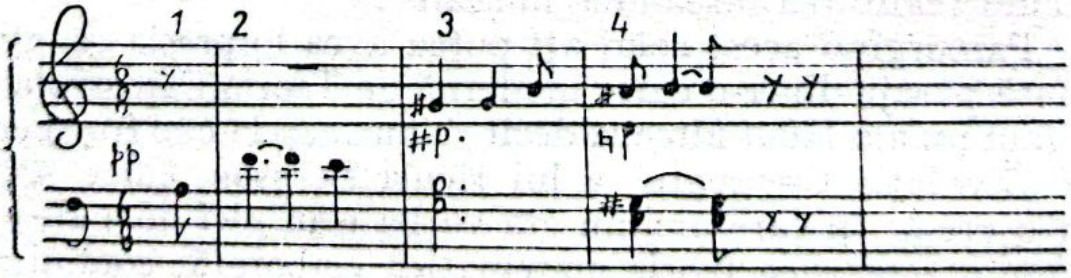


Fig. 1. Bistabilitate cu două figuri bidimensionale

După cum ne concentrăm atenția vom „vedea" pătratul mic într-un plan aflat în spatele, respectiv în fața pătratului mare. Alte exemple se văd în fig. 2, 3 și 4.

Asemenea fenomene (efecte) de bistabilitate se întîlnesc și în domeniul acustic, unde de altfel sînt exploatate cu mult profit pentru a crea o puternică emoție ascultătorilor. Iată, pentru a încheia lista ilustrațiilor, un exemplu din celebrul preludiu la „Tristan și Isolda" de Wagner.



Acestea sînt primele patru măsuri ale Preludiului. Preludiul începe și sfîrșește în tonalitatea L a m i n o r.

După expunerea motivului lui Tristan (măsurile 1 și 2), urmează acordul din măsura 3, acord care marchează o puternică instabilitate, datorită faptului că poate fi interpretat ca aparținînd unor tonalități, altele decît cea în care a început. Această slăbire a tonalității, îl scoate astfel pe as-

Scanned with CamScanner

cultător din echilibru și apare riscul ca melodia să evolueze în continuare într-un cadru atonal. Compozitorul rezolvă însă imediat această bistabilitate, căci motivul Isoldei care se desprinde din acordul menționat va conduce în măsura 4 la un acord al gamei La minor, restabilind astfel echilibrul sonor.

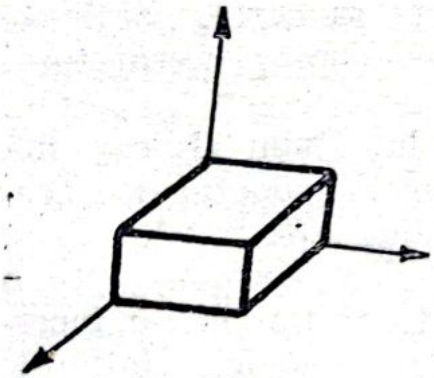


Fig. 2. Bistabilitate cu o figură tridimensională (Cubul Necker, 1832). Îl putem privi fie ca pe un cub efectiv, așezat de ex. în colțul unei camere, sau ca un spațiu, echivalent cu interiorul cubului „tăiat" în același colț.

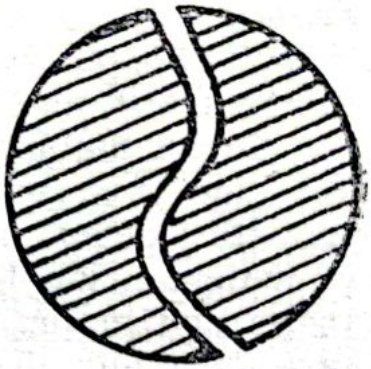


Fig. 3. Tristabilitate. Un exemplu foarte frumos. Putem privi această figură fie ca fiind formată din două piese (haşurate) aşezate faţă în faţă fără să se atingă, fie ca un cerc alb cu două regiuni haşurate, fie, în fine, ca un cerc haşurat pe care s-a trasat o dungă albă.

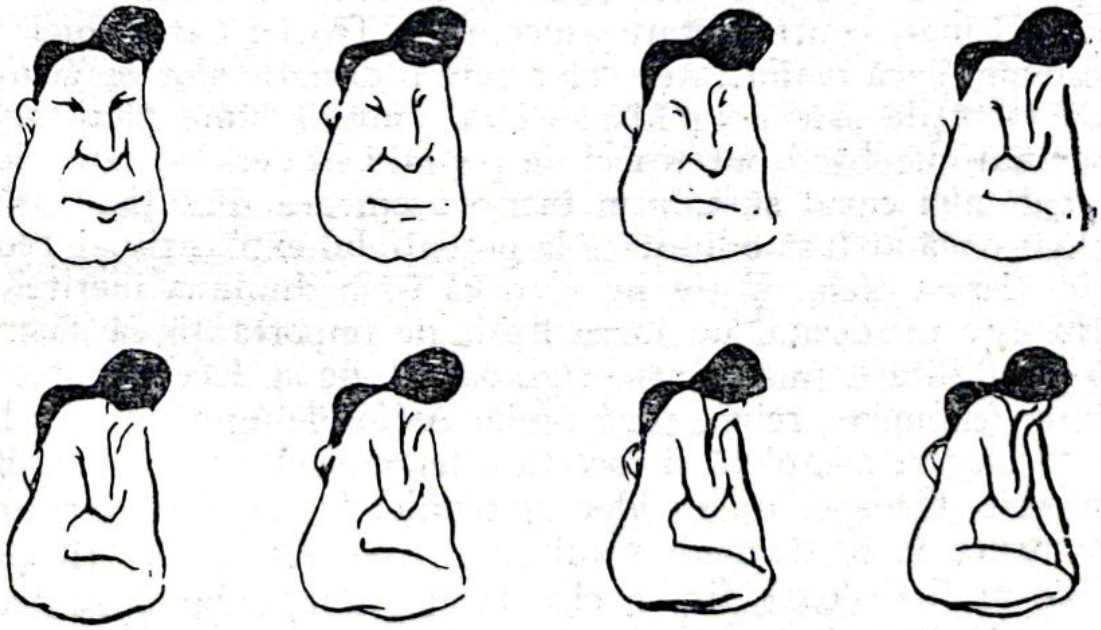


Fig. 4. Celebra serie Fischer — Atteneave — Haken a unei figuri care se transformă progresiv de la fața unui bărbat la profilul unei fete îngenunchiate.

Scanned with CamScanner

Permanenta modificare a formelor, discretizarea continuității fluide a realului, decelarea esenței lucrurilor... conceptele bergsoniene sînt foarte bine ilustrate de aceste exemple și toate acestea pregătesc perfect trecerea la expunerea noțiunilor fundamentale ale Teoriei Catastrofelor. Și dacă l-am pus pe Bergson chiar la început, aceasta se datorește și faptului că nicăieri în celebra sa carte, „Stabilité Structurelle et Morphogenèse", René Thom, inventatorul acestei teorii, nu-l citează!

Teoria Stabilității Structurale a lui Thom (la care mă voi referi în continuare sub numele general adoptat de „Teoria Catastrofelor", nume care de altfel nu-i aparține lui Thom ci matematicianului britanic Christopher Zeeman) este o teorie matematică profundă, elaborată inițial într-o încercare de a formaliza studiul sistemelor biologice. Noțiunile și rezultatele cel mai frecvent folosite, în ciuda aspectului lor complicat, sînt însă noțiuni și rezultate perfect naturale, impuse de observarea atentă a evoluției celor mai simple sisteme dinamice pe care le întîlnim în natură.

Modelul care se obține pe baza studiilor lui Thom este un model geometric. Ca și în alte cazuri — multe dintre ele ilustre — se vădește astfel puterea geometriei de a modela, de a explica, fenomene naturale a căror înțelegere ridică și astăzi probleme formidabile în fața cercetătorilor. Și, pentru că am ajuns aici, să menționăm în treacăt unul dintre (dacă nu cel mai) controversate aspecte ale Teoriei Catastrofelor. Anume, dacă majoritatea celor care o discută sînt de acord cu virtuțile sale e x p l i c a t i v e, multă lume pune sub semnul întrebării puterea ei de p r e d i c ț i e. Nu este nici locul, nici cazul să intrăm într-o asemenea discuție. Însă, chiar dacă ar fi să o limităm la potențialul explicativ al Teoriei Catastrofelor și tot nu cred că i-am diminua meritele. Nu este nicidecum un lucru lipsit de importanță să găsim o posibilitate (matematic riguroasă!) de a face apropieri între fenomene, rebele pînă acum. Astfel de aprecieri duc la o înțelegere completă și corectă a fenomenelor și, mai mult, permit „transportul" de idei, de tehnici de calcul și de raționamente între domenii tradițional „separate" ale științei, cum ar fi biologia, fizica, chimia etc. Dar, chiar și în ceea ce privește puterea predictivă a Teoriei Catastrofelor, acuzațiile sînt neîntemeiate. În cele două exemple pe care le vom discuta, vom vedea acest lucru. Căci, dacă acum 500

Scanned with CamScanner

de ani Galilei spunea că matematica este limbajul în care este scrisă Cartea Naturii, se poate spune că teoria lui Thom ne precizează că, cel puțin acele capitole care se referă la fenomene departe de echilibru, sînt scrise în limbajul geometriei.

Înainte de a ajunge la aceste exemple, să ne oprim, pe scurt și nu cu toată rigoarea matematică, la celebra teoremă de clasificare a lui Thom, teorema fundamentală a Teoriei Catastrofelor.

Să începem prin a observa că pînă acum în matematică sau în orice domeniu științific în care am aplicat matematica, ne-am concentrat atenția asupra v a r i a b i l e l o r de care depinde o funcție oarecare. În expresia unei funcții mai apar însă și c o e f i c i e n ț i i acestor variabile — parametrii, pe care îi putem modifica noi (îi putem controla). Aportul esențial al lui Thom este legat în mare măsură de concluziile extraordinare la care el a ajuns studiind tocmai acești parametri. Mai precis, lui îi datorăm stabilirea faptului că, pentru un anumit număr de parametri de control, o funcție $f(x)$ este, în vecinătatea unui punct critic, echivalentă cu una dintr-un număr finit de funcții cu expresie foarte simplă. Astfel, în cazul a r parametri de control, teorema de clasificare ne spune că: *O familie r-parametrică de funcții netede (funcții pentru care se pot scrie toate derivatele), definite pe un spațiu real n-dimensional* (R^n) *și cu valori într-un spațiu unidimensional* (R), *pentru* $r \leqslant 4$ *și pentru orice valoare a lui n este echivalentă cu una din șapte forme posibile. Aceste șapte forme au fost numite de Thom catastrofe elementare.* Iată lista lor:

Cele șapte catastrofe elementare

CUTA (Fold)	$f(x) = x^3 + ax$
COLT (Cusp)	$f(x) = x^4 + bx^2 + ax$
COADA DE RÎNDUNICĂ (Swalowtail)	$f(x) = x^5 + cx^3 + bx^2 + ax$
FLUTURE (Butterfly)	$f(x) = x^6 + dx^4 + cx^3 + bx^2 + ax$
UMBILIC ELIPTIC	$f(x, y) = x^2y - y^3 + Ax^2 + Bx + Cy$

Scanned with CamScanner

UMBILIC HIPERBOLIC $f(x, y) = x^2y + y^3 + Ax^2 + Bx + Cy$

UMBILIC PARABOLIC $f(x, y) = x^2y + y^4 + Ax^2 + Dy^2 + Bx + Cy$

Ce putem face însă cu aceste rezultate?

În studiul unui sistem oarecare (din fizică, chimie, biologie etc.) aflat în evoluție, trei sînt calitățile dinamice care ni se impun: echilibrul stabil (în care se află sistemul), declanșarea (unei acțiuni care scoate sistemul din starea de echilibru) și reîntoarcerea la echilibru (care se poate face prin sau fără salt). Ultimele două calități sînt cele care se discută în cadrul stabilit de Teoria Catastrofelor. Aceasta se face izolînd variabilele interne și pe cele externe (parametrii) care caracterizează sistemul (în limbajul lui Zeeman) (C. Zeeman, „Catastrophe Theory", Selected papers 1972—1977); acestea se vor numi, respectiv, variabile de comportare și de control.

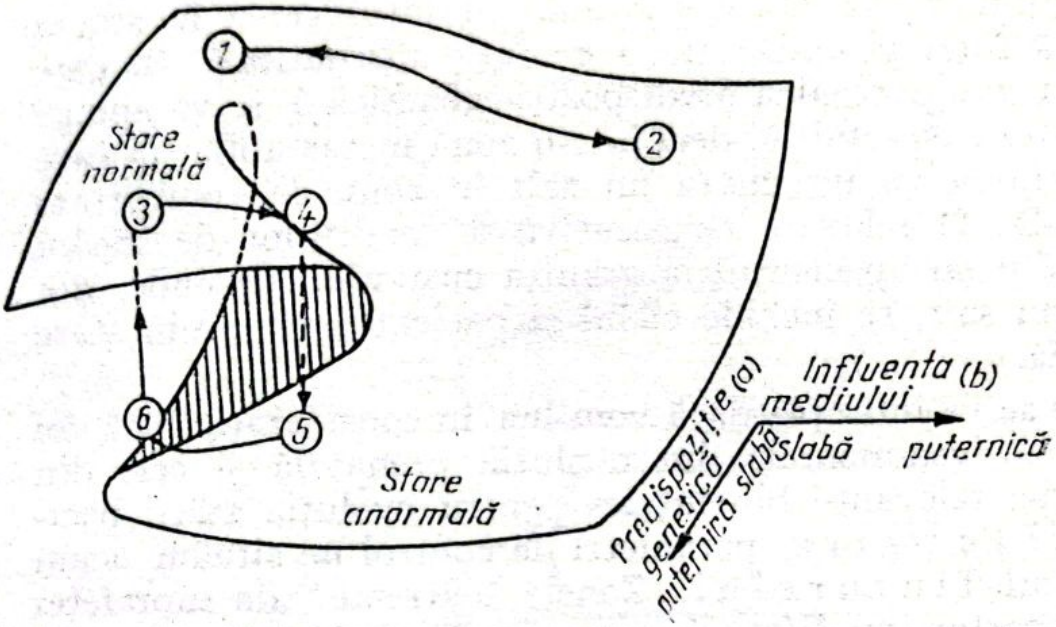
Atunci cînd dinamica sistemului este de tip gradient, adică putem scrie pentru respectivul sistem o funcție potențial (funcția f se poate scrie ca $f(x) = -\text{grad } V(x)$), ieșirea din echilibru și reîntoarcerea la echilibru se pot descrie, în funcție de numărul de parametri (variabile de control), cu ajutorul uneia din cele șapte catastrofe elementare. De remarcat că există și situații mai generale, cînd caracterul de gradient nu există. Atunci avem de-a face cu catastrofe generalizate, un capitol care încă își așteaptă o mai bună înțelegere și un formalism matematic corespunzător.

Sistemele pentru care o asemenea descriere are sens, nu numai că sînt foarte multe, dar sînt și extrem de diferite între ele, mergînd de la cele proprii fizicii pînă la ecologie și sociologie și chiar lingvistică.

Iată de exemplu, în fig. 5 cîteva ilustrații ale catastrofei cusp — cea mai răspîndită dintre catastrofele lui Thom (P. T. Saunders, „An Introduction to Catastrophe Theory", Cambridge University Press, 1980). Pentru o încă și mai clară prezentare a posibilităților pe care le oferă modelul catastrofelor elementare, vom elabora imediat (v. fig. 6), asupra acestui exemplu folosind una din catastrofele următoare — fluturele. Să ne punem de exemplu problema descrierii unei

Scanned with CamScanner

maladii. Variabila va fi aleasă ca reprezentînd comportarea pacientului. În cazul cusp-ului aceasta poate fi n o r m a l ă sau a n o r m a l ă. În cazul fluturelui, o a treia comportare devine posibilă — o vom numi „intermediară"



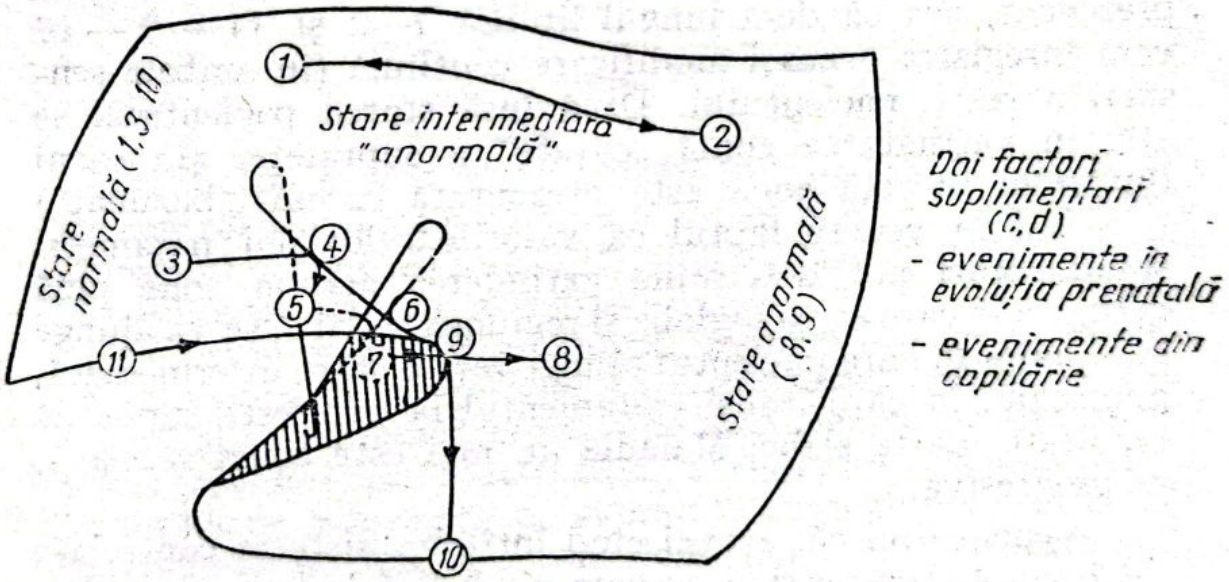


Fig. 5, 6

În cazul cusp-ului, deci dispunînd de doi parametri de control (predispoziția genetică și influența mediului ambiant) putem modela așa-numitul aspect reactiv al maladiei, adică răspunsul pacientului la diferite valori ale influenței mediului ambiant, inclusiv la diverse evenimente ale vieții sale. Studiind suprafața cusp-ului vom observa că starea

Scanned with CamScanner

pacientului poate înregistra, pentru aceeași secvență de valori ale influenței mediului fie o evoluție continuă, de-a lungul liniei 1—2, în care se pornește dintr-o stare caracterizată de o predispoziție genetică slabă (o vom considera chiar absentă) și se poate ajunge, la o influență puternică a mediului, într-o stare anormală, reîntoarcerea la starea normală fiind posibilă; fie o evoluție discontinuă, în care pornind cu o puternică predispoziție genetică 3, se va ajunge la granița cusp-ului, 4, deci într-o zonă metastabilă, în care comportarea va înregistra un salt în zona de comportare anormală. O relaxare consecutivă a condițiilor de mediu aduce din nou pacientul la granița cusp-ului, de unde, din nou prin salt, se închide ciclul și pacientul revine în stare normală.

Ce se va întîmpla dacă vom lua în considerație încă doi factori — evenimentele din evoluția prenatală și cele din copilărie, relevante bineînțeles pentru evoluția stării pacientului? Cu p a t r u parametri de control ne situăm acum în cadrul f l u t u r e l u i. Zonele „extreme" ale suprafeței de comportare nu diferă de ceea ce am constatat în exemplul precedent, așa că de-a lungul liniilor 1—2 și 11 — 9 — 10 vom înregistra aceeași modificare continuă (în ambele sensuri) a stării pacientului. Dacă însă starea pacientului se află în vecinătatea zonei „cutate" a suprafeței (în cazul fluturelui această zonă este prezentată ca un „buzunar") și avînd în vedere faptul că valorile celor doi parametri suplimentari pot determina extinderea acestei zone pînă la limita în care ea va îngloba și regiunea stării 3, se va ajunge la situația în care pacientul ajunge într-o stare intermediară, anormală, în care însuși tratamentul la care este supus dă rezultate foarte slabe. Maladia nu mai este acum reactivă, ci progresivă.

Vedem deci că, atunci cînd întîlnim sisteme controlate de 2 sau 4 parametri și ne vom gîndi la folosirea cusp-ului, respectiv a fluturelui, vom avea în vedere că:

— în cazul COLTULUI (cusp-ului) vom putea descrie situații caracterizate prin bimodalitate, comportare divergentă, salt, inaccesibilitate, histerezis, pe cînd

— în cazul FLUTURELUI vom avea posibilitatea suplimentară de a lua în considerație situații (intermediare) de compromis.

Scanned with CamScanner

Iată, în fine, în fig. 7, și celălalt exemplu, foarte frumos, de aplicare a Teoriei Catastrofelor — modelarea ciclului cardiac. Vom folosi iarăși cusp-ul. Variabila x va fi aici legată de dimensiunile fibrei musculare, care se contractă sau se

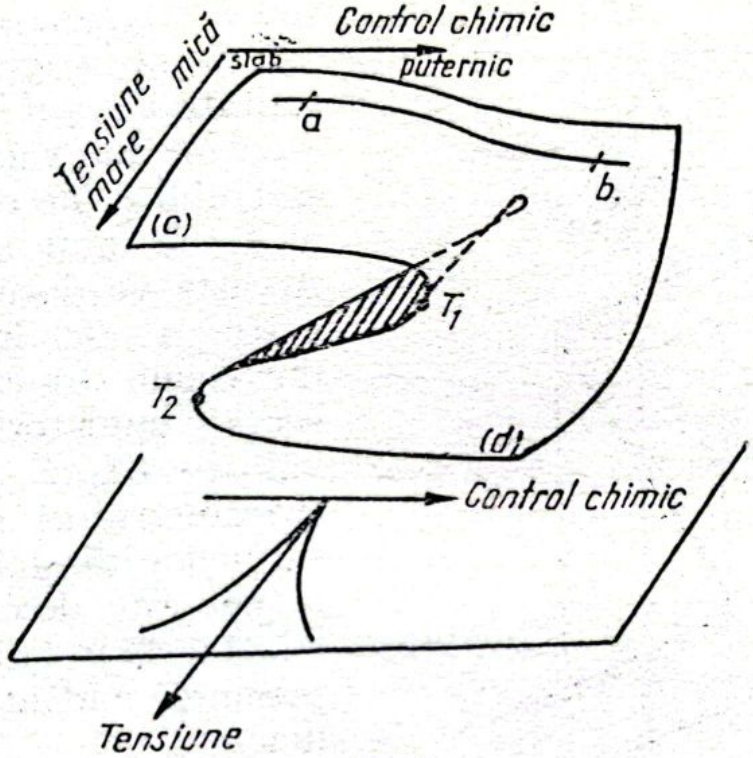


Fig- 7

relaxează pe parcursul activității inimii. Cei doi parametri de control vor fi t e n s i u n e a (—a) și un control (electro) chimic al activității inimii (b), chiar dacă ne mărginim la o caracterizare vagă a acestuia.

Ca și în exemplul precedent, dacă ne vom situa în zona caracterizată de o tensiune mică, mușchiul cardiac se contractă și se relaxează trecînd în mod continuu între aceste stări. La valori mari ale tensiunii, variația lui x va urma curba în formă de S formată pe suprafața cusp-ului, valorile sale așezîndu-se pe una din cele două porțiuni „permise" (cT_1 sau dT_2), ceea ce corespunde inimii aflată în diastolă (porțiunea superioară, x mare, mușchi relaxat) sau în sistolă (porțiunea inferioară, mușchi contractat). Între punctele $T_1 — T_2$ se află „porțiunea interzisă" a cusp-ului. Valorile lui x în această zonă sînt valori pentru care nu înregistrăm o stare stabilă de echilibru. În aceste puncte, variabila x „sare" pe cealaltă porțiune permisă, ceea ce corespunde trecerii din sistolă în diastolă și invers. Pentru a avea o ima-

Scanned with CamScanner

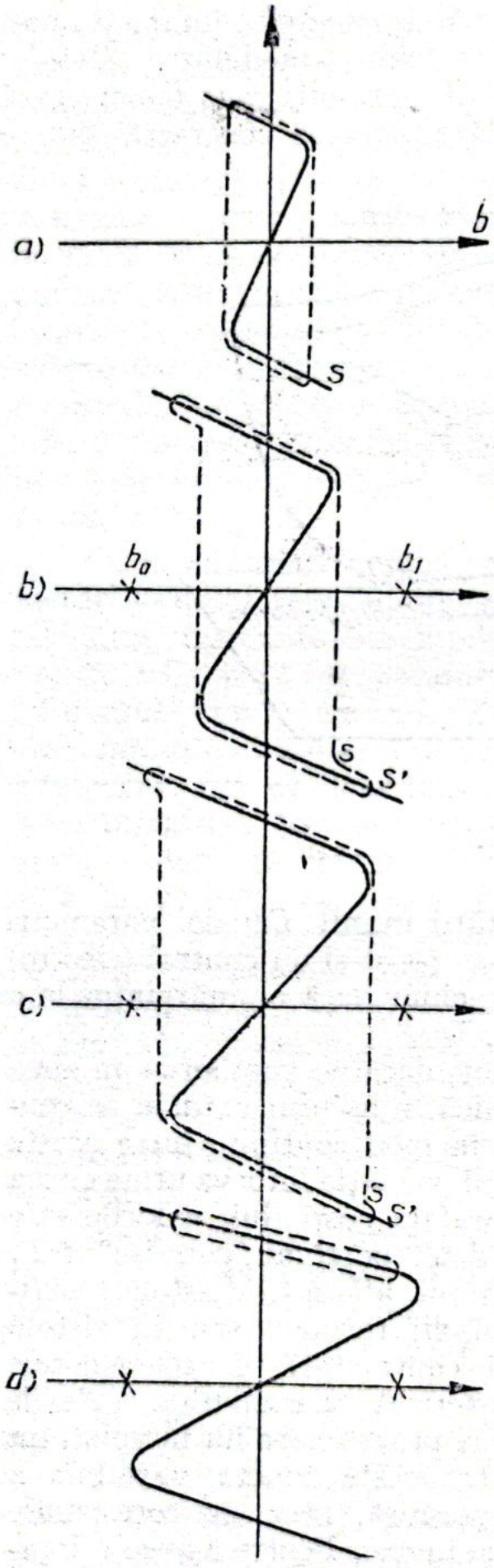


Fig. 8

gine și mai clară a funcționării inimii în contextul acestui formalism matematic, să urmărim următoarea schemă, datorată lui Christofer Zeeman.

Să ne imaginăm o posibilitate de a f i x a, la un moment dat, valoarea parametrului *b* (de exemplu, cu ajutorul unui stimulator). Aceasta va duce la o deformare a ciclului cardiac, după cum urmează: în absența stimulatorului și la o valoare fixată a tensiunii (parametrul *a*) succesiunea salturilor diastolă-sistolă și înapoi este descrisă de un c i c l u l i m i t ă, care reprezintă evident ciclul cardiac.

În prezența stimulatorului, cum am mai spus, ciclul este deformat. În fig. 8 (*b-d*) poziția celor două valori ale stimulatorului (b_1 în sistolă și b_0 în diastolă) sînt păstrate neschimbate. Ceea ce variază este tensiunea, care crește de la fig. 8 b spre fig. 8 d. În fig. 8 b, spre deosebire de ceea ce se întîmplă în fig. 8 a, ajungîndu-se în sistolă, ciclul nu mai urmează aceeași cale, prelungindu-se din *S* pînă în *S'*, ceea ce corespunde la o contractare suplimentară a mușchiului și deci la o pom-

Scanned with CamScanner

pare suplimentară a sîngelui. Pentru o valoare mai mare a tensiunii (fig. 8 c), curba în formă de S este mai pronunțată, ciclul mai larg. Acum mușchiul cardiac este mai mult timp întins în diastolă și mai puțin timp contractat în sistolă. Acțiunea inimii este mai puternică și bătăile mai puternice. În fine, la o tensiune foarte mare, punctul b_1 se află sub prag. Inima nu mai părăsește diastola. Mușchiul este supraîntins. Acțiunea inimii încetează.

Din cele două exemple prezentate se observă imediat că, pe lîngă faptul că modelul lui Thom, în special în prezentarea lui Zeeman, este capabil să explice comportarea unor sisteme complicate, el poate fi folosit, în egală măsură, pentru controlul evoluției sistemului și precizarea comportării acestuia în condiții determinate. Lucrul acesta ar fi și mai evident dacă am discuta aplicarea schemei Zeeman la o seamă de sisteme fizice, cum ar fi de exemplu laserul.

*

Acestea au fost, foarte schematic prezentate, cîteva dintre elementele fundamentale ale modelului catastrofelor elementare ale lui René Thom. Am încercat, în special, să subliniez faptul că, nici din punct de vedere al modului de a gîndi lucrurile, nici al limbajului folosit, el nu reprezintă altceva decît o reconsiderare, dintr-un punct de vedere diferit (accentul pus pe rolul parametrilor în evoluția unui sistem oarecare), a unor fenomene și situații în care sistemul își pierde „vechea" stabilitate pentru o alta, care îl duce dintr-o stare în alta și așa mai departe, pînă cînd printr-un astfel de proces ajungem să marcăm un cadru în care să înțelegem evoluția.

Scanned with CamScanner

Condiția umană

Dumneavoastră, toți de-aicea, cred că aveți o formație științifică. Nu? Dar nu vreau să exagerez și să spun că toți sînteți oameni de știință. Asta mi-aduce aminte... eram și eu student, am urmat filosofia, și la filosofie era un profesor. Sălile lui erau arhipline, stăteau și peste el la catedră. Și cînd a venit și și-a deschis cursul în toamnă, s-a uitat la noi toți și a spus: „Cum, dvs. toți sînteți filosofi?" Trebuie să spun că n-au fost decît unul-doi care au devenit cu adevărat filosofi. Ceilalți au făcut studii de filosofie. Deci mă adresez unor oameni de formație științifică și, ca să mărturisesc cu bucurie, eu însumi am o formație științifică. Așa am pornit în cariera mea, ca matematician. Am și făcut o bună parte din drumul carierei mele ca matematician, dar, după aceea, întîmplările... Pe mine a pus mîna Negulescu — P. P. Negulescu, istoricul filosofiei — m-a chemat la el acasă și mi-a spus: „Domnule — cam așa făcea Maiorescu și fac și eu la fel — îmi trebuie un profesor de logică matematică. Numai dumneata poți face logică matematică — ești matematician". Și-așa s-a terminat cu cariera mea matematică. N-aș spune că am lăsat-o de-o parte, fiindcă matematica este un viciu. Nu mai poți scăpa odată ce ai făcut lucrul acesta — e ca și alcoolismul. Dacă sînt plictisit iau o problemă de matematică și o rezolv. Deci e o distracție, ca să zic așa.

Să începem convorbirea noastră trasînd mai întîi un cadru conceptual problemei care ne preocupă — condiția umană — și după aceea să avem un dialog între noi, să încercăm să dăm un răspuns împreună problemei, fiindcă *problema condiției umane nu are un răspuns acum, ci are răspunsuri, la fiecare după cum a văzut el omul, situația omului.*

Ideea de condiție umană a fost lansată în cultura contemporană de un scriitor, André Malraux, prin celebrul lui roman „La condition humaine". Cartea lui Malraux e în mod figurat intitulată așa — e vorba acolo de niște oameni care suferă

Scanned with CamScanner

și se bucură în împrejurări foarte ciudate, foarte interesante — dar, ca, cartea lui Malraux, a pus în evidență ideea că omul are o condiție specială, e ceva deosebit în tot universul ăsta. Dar prima dată în istoria culturii, ideea aceasta apare în secolul XVI, la eseistul Montaigne, care folosește expresia „humaine condition" cînd vorbește despre forma universală pe care omul o poartă în el și pe care o exprimă la modul individual, despre acel „universal", esență a umanului, pe care scolasticii, înaintea lui, o numeau „humanitas", spunînd în același timp că ea se manifestă în fiecare om prin „individuație." Ideea universalului este mai veche, e de la Platon și Aristotel, care considerau că fiecare gen, fie animal, fie vegetal, reprezintă ceva neindividualizat, o „esență" care există peste tot și pretutindeni. În om ar fi fost această esență eternă, care este umanul.

Bineînțeles, nu putem pune problema în felul acesta în secolul XX. Problema condiției umane o s-o punem în termeni științifici, în primul rînd, și apoi — logici. Asta avem în secolul al XX-lea — nimic altceva. Nietzsche, în secolul trecut, a declarat că Dumnezeu a murit. În timpul revoluției franceze, s-a ridicat o statuie rațiunii omenești. Deci să vedem ce se întîmplă dacă pornim la drum cu rațiunea și cu partea ei tehnică — logica.

Mai întîi am să citez un lucru de natură logică. Undeva, în tot ce faci, în tot ce gîndești, trebuie să te oprești (Aristotel a spus lucrul acesta pentru prima dată). Dacă fac niște raționamente, trebuie să încep de la un punct de oprire, care sînt principiile. Deci și *în cercetarea pe care o facem noi asupra condiției omenești, trebuie undeva să începem, avem nevoie de un punct de plecare — de un punct de oprire, în termeni aristotelici — pentru ca ceea ce urmează să aibă logică și explicație.*

Care ar fi, în cazul nostru, punctul de plecare pe care să-l acceptăm? Și alți filosofi, în alte timpuri, și-au pus această problemă. Unul a fost Descartes, care a căutat acest punct arhimedic, de reazăm, de sprijin, și l-a găsit în această propoziție: „Mă îndoiesc, deci cuget — cuget, deci exist". Deci punctul de sprijin este existența mea. Dacă Descartes dădea mai multă atenție logicii, vedea că nu se putea spune asta, se putea spune doar că: eu am stări de conștiință în care gîndesc despre om. Nu avea voie să scoată existența din subiectivitatea lui. Un gînditor contemporan de primă

Scanned with CamScanner

mărime, Martin Heidegger, reluînd problema lui Descartes, a spus așa: mă apropii de existență prin gîndirea mea, deci eu sînt „vecinul existenței" — „der Nachbar des Seins". Ceva a dat înapoi față de Descartes: „nu sînt chiar existența, ci sînt vecinul existenței". E ceva mai bine. Dar nu asta este, după părerea mea, soluția.

Deci să ne apropiem de această enigmă care este omul și care sîntem fiecare dintre noi și în care flutură o flacără care e conștiința noastră și care judecă toată lumea, tot ce există și pe sine. Pînă cînd noi nu înțelegem acest fapt extraordinar care este conștiința omului, pînă atunci nu ne dăm seama ce este omul, nu avem decît i m p r e s i a că știm ce este omul.

Știința modernă are o atitudine destul de clară despre om: omul este la capătul unei evoluții de miliarde de ani a materiei, sîntem niște mamifere superioare, ultimul dintre primate. Dar definiția aceasta nu corespunde unei condiții a definiției, care spune că definiția trebuie să acopere numai definitul și în totalitatea lui: omul este, e adevărat, ultimul dintre primate, dar nu este, în totalitatea lui, numai un mamifer. Cum se face că Aristotel sau Platon, oameni care apar probabil la 2000 de ani o dată, cum se face că ei nu au văzut în om mamiferul? Ei au văzut altceva: inteligența lui, intelectul lui. Or în definiția că omul este ultimul dintre primate nu apare intelectul uman, care face lucrurile acestea extraordinare. *Caracterizant pentru om este intelectul lui.* Știința, mai ales pozitivismul exclusivist din secolul trecut, consideră intelectul un epifenomen, o excrescență a fenomenului biologic. Dar nu mi se pare că este posibil să mă opresc aici. Dacă susții că inteligența e un epifenomen, atunci trebuie să spui de ce facem atîtea lucruri care n-au de-a face cu fenomenul biologic. Întîi de toate tomurile de matematică, care, în cea mai mare parte, nu sînt aplicabile. Afară de asta, utilizăm, în matematică — de pildă — procedee absolut independente de tot ce ar fi putut să ne informeze experiența. Îmi imaginez, de exemplu, numerele complexe și pentru acest lucru am nevoie de o complicație mentală care nu-mi reiese nici din faptul că primul om a pus mîna pe măciucă, nici din faptul că omul are posibilitatea să facă tunurile cele mai sofisticate. Prin urmare, nu pot să spun că inteligența omenească este o excrescență a fenomenului biologic, un epifenomen. Nu pot, că nu mă lasă faptele. Cînd stau

Scanned with CamScanner

și ascult o simfonie de Beethoven, nu am făcut un act care slujește viața. Ai putea spune: da, dar te simți foarte bine și asta e deja un lucru care slujește viața. Dacă ar fi numai atît! Dar mai e emoția actului estetic, despre care poate că unii oameni religioși sau superstițioși ar spune că este un fel de stare de rugăciune.

Deci putem să spunem următorul lucru: da, este adevărat că fenomenul intelectual apare de-a lungul istoriei plecînd de la lucruri mărunte — cel puțin asta e informația noastră, în secolul XX — dar el își depășește istoria și-și capătă o autonomie în el însuși, pentru că ajunge acolo unde nu mai depinde de faptul că eu trebuie să mă apăr sau să culeg fructe sau să mă urc în pom sau să mă dau jos din pom. Fenomenul intelectual și-a depășit istoria, a devenit o valoare în el însuși, a depășit fenomenul biologic și este valabil în el însuși. *Deci punctul de plecare pe care îl căutăm, pentru că trebuie să ne oprim undeva, îl găsim forțamente la acest lucru extraordinar, care este inteligența umană.*

Da, mă opresc, dar care e garanția științifică că acest punct de vedere are un caracter absolut și indiscutabil? Este indiscutabil? Este indiscutabil, zic. Asta e un fel de a vedea, nu înseamnă că e obligatoriu. Dar eu așa zic pentru că să vedeți ce se întîmplă dacă vreau să discut despre gîndire! Știți că nu pot face lucrul acesta? Pentru că atunci trebuie să presupun că gîndirea este valabilă înainte de a face acte de gîndire. Altminteri comit un cerc vicios care se numește în logică „dialela" — iau drept demonstrat ceea ce trebuie să demonstrez. La fel se întîmplă și cu vorbirea noastră. Limbajul nu-l pot analiza fiindcă analiza mea ar trebui s-o fac tot într-un limbaj. *Nu pot ieși din limbaj prin limbaj și nu pot ieși din gîndire prin gîndire.* Dar, în ele însele, gîndirea și limbajul nu sînt contradictorii, sînt în perfectă ordine. Paradoxurile, antinomiile sînt, după părerea mea, simple erori. Să ne întrebăm: prin ce e valabilă gîndirea? Gîndirea e valabilă prin faptul că descoperă adevăruri. Faptul că eu am descoperit mica teoremă a lui Fermat, sau faptul că am descoperit teorema lui Pitagora sau legile mișcării planetelor în jurul Soarelui — acestea sînt adevăruri absolute, nu sînt discutabile. Și sînt descoperite de gîndirea mea. Gîndirea mea este capabilă să descopere adevăruri care sînt valabile în ele însele. Este un aforism vechi de tot, care spune așa: cauza egalează efectul. *Este imposibil*

Scanned with CamScanner

ca gîndirea să fie mai puțin decît adevărurile pe care le descoperă. Am astfel o probă practică, ca să zic așa, o probă care nu este teoretică, o probă de confirmare practică pentru afirmația că gîndirea și expresia ei — limbajul — nu sînt contradictorii.

Deci acesta este punctul de oprire absolut pe care l-am găsit: gîndirea și limbajul. Și omul participă la acest absolut. Grecii știau ceva — meditaseră ceva mai mult asupra acestui subiect decît am meditat noi. Între definițiile pe care le-a dat Aristotel omului este și aceasta: că *omul este un animal dotat cu logos. Logosul înseamnă în grecește rațiune și vorbire.*

Dar aici se naște din nou un pericol. Pentru că în momentul în care eu am să spun că omul participă la un absolut — să nu și-o ia în cap omul, să nu creadă că el este totul în Univers. Acest lucru se întîmplă în cultura noastră europeană. Și dumneavoastră, sînt convins, de multe ori ați avut atitudinea asta în viață. Discutați cu cineva, ascultați ce spune și ziceți „da, dar eu am altă teorie". Fiecare, în cultura europeană, își permite să aibă părerea lui, fiindcă simte el că este dotat cu această putere care este intelectul lui și care este și libertatea lui, libertatea de a gîndi cum vrea el. Aceasta nu s-a întîmplat în decursul civilizațiilor trecute nici în Grecia (decît cu totul întîmplător), nici în India, nici în China, civilizații absolut complete, care au avut maturitatea lor și pe urmă s-au stins. În Grecia a existat, totuși, ceva asemănător cu epoca noastră, perioada sofistă din secolul al VI-lea î.e.n. Sofiștii au spus: nu există adevăr, nu există valoare, totul este cum îți convine. E adevărat că istoricii filosofiei numesc această perioadă „perioada iluminismului grec" — a avut și rezultate bune, sofismul. Acest fenomen a fost distrus de Socrate. Dar nuanța sofistică pe care o are cultura noastră arată că nouă ne lipsește ceva. *Avem această inteligență, participăm la un lucru absolut, dar noi nu am fixat ceva: un principiu.*

„Principiu", la vremea lui, în Grecia, se zicea „arhè". „Arhè" are rădăcina „arh" — care conține ideea de început, de origine, dar și ideea de stăpînire, de dominație, de putere. Principiul pe care trebuie să-l găsim, pentru orientarea întregii lumi moderne, trebuie să fie un principiu imuabil care să dea omului o putere și el trebuie să fie în legătură

Scanned with CamScanner

cu raţiunea noastră, pentru că acolo este partea absolută a noastră. Asta trebuie să căutăm. Altminteri, sîntem posesorii unui lucru extraordinar, care este inteligenţa noastră — dovadă ce se petrece: cîte facem, cîte realizăm —, dar, în acelaşi timp, fiecare este un om împrăştiat şi mai ales umanitatea, în întregimea ei, este împrăştiată, neunificată. *Trebuie deci să găsim un principiu unificator, care să ţină de inteligenţa umană. Aceasta-i lipseşte lumii moderne pentru unificarea şi stabilizarea ei.*

*

— Şi care ar putea fi acest principiu?

— Nu pot să vi-l spun, pentru că el poate să apară pentru unul într-un fel, pentru altul în alt fel. Să-ţi povestesc ceva. Acum circa 50 de ani a venit la Bucureşti rectorul Universităţii din Madras. A invitat o serie de oameni, de gazetari, la Athénée Palace, unde trăsese. Curiozitatea nu m-a lăsat în pace şi m-am dus şi eu — fiindcă eram publicist. La un moment dat cineva l-a întrebat aşa: „Ce este adevărul, după dumneavoastră?" Şi el a spus: „Adevărul este cum vi se pare." Eram foarte tînăr şi n-am fost stăpînit şi am dat din cap, am făcut o figură probabil destul de mirată. Eram profesor de matematică şi nu puteam să spun că o teoremă de matematică e aşa cum mi se pare. El m-a văzut şi a spus: „Am impresia că dumneata nu eşti mulţumit." „Nu sînt mulţumit, eu ştiam că adevărul e unul şi acelaşi lucru, valabil acum şi pretutindeni." „Şi dumneata ai dreptate. Aşa ţi se pare dumitale." Bineînţeles că am crezut că e neserios. Dar cu timpul, tot gîndindu-mă, mi-am spus: într-un fel, la un anumit nivel, toate lucrurile omeneşti sînt aşa cum vi se par — de la un anumit nivel, văzute. Răspunsurile mele pot părea şi ele îndoielnice, cu mai multe feţe. Nu vă învăţ să le luaţi de sigur şi de bun.

Totuşi, am pus problema aceasta a condiţiei umane, v-am dat cadrul de idei al chestiunii şi punerea unei probleme este deja o deschidere spre un răspuns. Să-l căutăm împreună. Susţineţi dumneavoastră ce vreţi — aveţi dreptul dumneavoastră — dar totul este — „cum" îţi susţii punctul de vedere.

•

Scanned with CamScanner

— Nu credeți că nu putem găsi un principiu unificator, un consens, din cauză că în secolul nostru există o mult prea mare neînțelegere între oameni în ce privește tabla de valori umane?

— Sigur, faptele o arată, nu există o valoare unificatoare pe care s-o servim toți astăzi. Și de-aici tot ce se întîmplă — chiar și amenințarea ultimă, cu distrugerea speței umane. Una din cele mai mari aberații care se puteau întîmpla pe lume — să se ajungă la posibilitatea asta.

Dar tabla de valori a r e lucruri comune. Odată, în timpul războiului, am scris un articol. Spuneam: în momentul acesta, al acestei înverșunări a națiunilor una contra alteia, totuși sînt valori comune; totuși, în timpul ăsta Shakespeare e valabil la Berlin și Goethe — la Londra. Cum se poate? Ce ne desparte atunci? Nu cumva sînt factori pe care noi nu-i cunoaștem? Și care intervin în această despărțire care pare unui om cu minte chiar o nebunie?

Războaiele, exterminarea, tendința asta de a distruge pe altul, oare nu sînt aberații pe care luciditatea științifică și rațională a secolului nostru n-a putut să le înlăture? Ar putea fi vorba și de o cauză biologică?

— Dar în acest caz, nu este o contradicție cu ce spuneați mai înainte? Că spiritul este independent de ființa biologică?

— Da, dacă spiritul îl reduc la manifestarea lui în slujba individului biologic, dacă eu nu văd decît atîta. Dar omul este și fabricantul de teoreme matematice, de adevăruri astronomice și mecanică cerească — e ceva în el care ține de absolut. Noi îi vedem omului corpul, ăla care va fi un stîrv. Noi trecem. Murim. Dispărem. Îți închipui dumneata cîți oameni extraordinari trebuie să fi existat în vechiul Egipt? Cine le știe numele? Numai valurile de nisip, poate, cîndva, noaptea, mai povestesc ceva despre înțelepții de atunci, despre învățații de atunci. Dar grecii, cînd au gîndit lucrul acesta, i-au văzut omului inteligența. Și ei erau mai primitivi decît noi. Știți cu ce se luminau? Cu opaițe. Și iată ce spunea Aristotel: ceea ce este ochiul pentru trup, este intelectul pentru suflet. El zicea că intelectul vede, are puterea de a vedea direct adevărul. Un anumit adevăr.

Scanned with CamScanner

Să vă spun ceva. Noi toți ne bazăm pe demonstrații. Demonstrațiile sînt demonstrații. Dar toți cei care l-au creat, adevărul, l-au surprins într-o străfulgerare a minții. Este o povestire chiar a lui Henri Poincaré. După ce a muncit enorm la o problemă, a ajuns la concluzia că problema e insolubilă și nici nu s-a mai gîndit la ea. Și, la un moment dat — zice el — „cînd puneam piciorul pe un omnibuz, fără nici o legătură cu nimic, soluția a țîșnit în mintea mea". Acest fenomen arată că *în afară de procesul conștient există și unul subconștient — undeva, într-un laborator mai de jos se continuă procesul claborării soluției, mai ales dacă problema te-a obsedat.* Acestea sînt fapte repetabile, descrise de oameni de știință. Și la noi, Gheorghe Țițeica a descris întîmplări de felul acesta, de-ale lui. Problema creației științifice, problema adevărului, nu o putem pune numai în felul acesta: îmi dai premise și trag concluzii. Mai sînt și multe lucruri pe care nu le-am dibuit cum stau. O explicație completă nu mi se pare posibilă în momentul de față.

— Spuneați că ceea ce trebuie să găsim este un principiu. Pe de altă parte spuneați că totul este „cum" susții principiul. Mă întreb dacă din acest „cum" susții sau „cum" găsești, nu se poate face, din asta, un principiu?

— Da. Poate că ar fi ceva în ce spui dumneata. Pentru că m-am referit la Aristotel, să ne întoarcem puțin la el. El a fost unul dintre cei mai mari logicieni. Aristotel spune: „Principiul cunoașterii este cunoașterea principiului." Aceasta este o propoziție pe care logicienii o numesc tautologie, valabilă în ea însăși numai prin construcția ei. Dar vă rog să fiți atenți! Problema este, deci, în primul rînd, să cunoaștem principiul, principiul cunoașterii. Nu să ne întrebăm: care este principiul? ci să-l cunoaștem. Să vedem: ce posibilități avem să cunoaștem?

Pentru ei — pentru Platon, pentru Aristotel — cunoașterea se efectuează la două nivele: *există o cunoaștere abstractă, discursivă, verbală și o cunoaștere directă — intuitivă, îi spunem noi astăzi, dar nu era exact asta — și pe care grecii o numeau „theoria".* Eu scriu întotdeauna cu „th", ca să se deosebească de ceea ce numim noi astăzi „o teorie", de ceea

Scanned with CamScanner

ce folosim în expresia „eu am teoria mea". Theoria este o vedere directă, o cunoaștere directă, o intrare a intelectului și o confundare a lui cu esența obiectului cunoscut. Sigur că e foarte greu să înțelegem ce spuneau grecii. Dar este un lucru posibil. Eu nu spun că asta e soluția, eu spun că este o soluție pe care au dat-o grecii.

„Cei vechi știau mai mult decît noi" — spunea Platon, spunea Aristotel. Pentru ei, linia evoluției omenești nu era ridicare, ci coborîre: involuția facultății inițiale pe care ar fi avut-o omul — de a cunoaște direct. Mintea, ocupîndu-se mereu de alte lucruri, cele practice, ale vieții obișnuite, puterea aceasta a involuat și atuncea s-a ajuns la o cunoaștere pur abstractă. S-a ajuns la cunoașterea științifică — magnifică — de astăzi. Dar conștiința umană are nevoie de ceva în plus. Nu cred că cel mai mare savant spune: „asta" este tot ce trebuia să fac și să cunosc pe lume. Ați găsit pe cineva care a spus asta? Eu n-am găsit. Dar Aristotel în „Metafizica" spune că din cînd în cînd omul are această posibilitate — să revină la cunoașterea asta directă.

— Se poate face o apropiere între „theoria" în sensul lui Aristotel și „mania" de care vorbește Platon în „Phaidros"?

— Întîi de toate trebuie să precizăm noțiunea. „Mania" înseamnă pe grecește nebunie — nebunie divină, ca să o deosebim de boală, de morb. Dar ce era mania la care se referă Platon acolo? „Mania" are o rădăcină — la greci rădăcinile erau foarte importante, ca de altminteri și-n limba sanscrită sau ebraică, care sînt toate limbi de origine, originare, nu derivate — care este „man-" sau „men-" și care înseamnă „memorie". Deci „mania" ne apropie imediat de memorie. Platon spune că totul este cunoscut din amintire. Și dovada o face practic, în dialogul „Menon", în care un sclav analfabet — dar care știa să vorbească grecește — este adus, și Socrate, cu întrebări foarte abile, scoate de la el concluzia unei teoreme. (Bineînțeles că n-a pus întrebări ca ale profesorului din Caragiale!) *Platon vorbește, deci, de o reamintire. Am pierdut starea în care eu cunoșteam direct și imediat, dar pot să-mi reamintesc: fie printr-un efort obișnuit — ca în exemplul de mai sus, fie printr-un mod de exal-*

Scanned with CamScanner

tare, printr-o stare curioasă, care e „mania". Este adevărat? Nu este adevărat? Numai Poincaré se apropie, prin mărturisirea lui, de înțelegerea asta.

— Oare filosofia orientală, filosofia indiană, de exemplu, nu ne-ar putea deschide alte căi către cunoaștere?

— Filosofia orientală e foarte puțin cunoscută la noi, s-au înșelat foarte mulți cu ea. De exemplu, în secolul trecut s-a crezut că Nirvana trebuie înțeleasă ca o extincțiune a conștiinței, anihilarea individului și intrarea lui într-o zonă unde nu este distincțiune individuală. Astăzi se știe că starea asta de Nirvana nu este o stingere, o anulare a individului — ci o intrare, cu personalitatea lui, cu distincțiile lui, într-o zonă a universalului. E adevărat, e fascinant uneori. Exotismul acesta provoacă în noi entuziasm. Dar... Este și prea îndepărtat Orientul acesta de mentalitatea noastră. Vedeți, noi judecăm altfel: noi sîntem raționaliști. Noi nu putem pleca mai departe fără rațiune. Nu se poate. N-am ce să fac. Este singurul meu bun. Cînd mă întrebi dumneata ce avem în comun, am să-ți răspund: avem rațiunea noastră. De la categoriile noastre trebuie să plecăm pentru a înțelege lumea. *Nu cred că este în binele culturii europene să facă împrumuturi din culturile orientale, Există încă în cultura europeană posibilitatea de a găsi valori autentice și absolute, dar ele sînt în adormire, ca să spun așa. Trebuie luate și reînviate — sau dezvoltate, cu aparatul rațional pe care îl avem astăzi.*

— Spuneți că ne putem ancora solid în inteligență, în gîndire, în rațiune. Poate că acumulînd cît mai multe cunoștințe...

— Înțeleg ce vrei să spui dumneata. Dacă la un moment dat am putea ajunge la un echilibru? Și astfel — la principiul unificator? Da, acum toată lumea tinde spre unificare: teoremele adevărului științific sînt valabile în toate părțile, studiem aceleași lucruri, avem aceleași aparate. Deci există această unificare, dar nu e unificare într-un principiu. Vezi

Scanned with CamScanner

dumneata, pe mine m-a interesat şi altceva: împrăştierea, împrăştierea asta a cercetării ştiinţifice pe toate domeniile. Cîte ştiinţe sînt astăzi? Am văzut parcă o listă UNESCO. 1 200?... Mi-era şi frică să spun cifra asta. Nici nu se mai poate face propriu-zis o clasificare.

— *Dar interdisciplinaritatea?*

— Da. Dar ar trebui să aduci 1 200 de specialişti din domenii diferite ca să faci o unificare din împrăştierea de acum a ştiinţelor. Împrăştierea asta! Furia cu care se vrea să se învingă realul! Să mergem să-l descompunem — mai departe, mai departe. Ei şi? Ce s-a întîmplat cu omul? Ca să vă spun exact ce cred eu: *ne-am împrăştiat prea mult asupra lumii exterioare şi lumea interioară am părăsit-o. Azi ştim foarte puţin despre om şi ştim foarte mult despre lume. Poate că o întoarcere la studiul omului ar fi mai importantă.* Sigur, îl studiază, îl studiază medicina — dar nu e tot omul exterior? Dacă luăm ca punct de plecare faptul că inteligenţa este caracterizantă pentru om — atunci asupra intelectului, asupra gîndirii trebuie să intervină ştiinţa cel mai mult — a c o l o să descopere esenţa umană. Poincaré a spus: „Gîndirea nu este decît un fulger în mijlocul unei nopţi lungi. Dar acest fulger este totul." Într-adevăr: în universul acesta e o lumină — inteligenţa umană. Inteligenţa asta este neanalizată. Sau este analizată într-un mod care mi-a provocat un fel de zîmbete: redusă la un joc de semne, uneori pînă şi în aparate, în computere. Dar ce am cîştigat cu asta? Noi trebuie să stabilim un principiu unificator, un principiu unic. Atunci de-abia vom avea un sens al vieţii noastre.

— *Cum rămîne atunci cu libertatea spiritului?*

— Ai dreptate. *Nimeni nu trebuie să închidă libertatea de cercetare. Problema este: ce cercetăm? Noi trebuie să cercetăm ceea ce este esenţial.* Cu celelalte avem o libertate foarte mare, o libertate de cercetare, o libertate de construcţie, fascinante. N-am dreptul să ţi-o amputez, libertatea asta. Dar ce este libertatea? Libertatea e anarhie?

Scanned with CamScanner

— Vreau să pun o altă întrebare, tot legată de libertate. Nu credeți că esențial, fundamental, omul este o ființă socială?

— Asta este deja o problemă. Așa a zis Aristotel, că omul este „zoon politikon", este un animal social. Dar problema problemelor — „prima questio", cum spuneau scolasticii — este existența mea. Omul trebuie să găsească o soluție existenței lui. Asta este o problemă individuală. Și dumneata mă întrebi dacă este oare posibil ca un om individual să-și dezlege problema fără ca problema întregii umanități să fie dezlegată? Am spus mai înainte că există o esență universală la care omul participă și îi dă chip individualizînd universalul, esența. Aș putea spune că *numai esența aceasta din noi trebuie să se elibereze cu adevărat, restul este o aparență.* Iar esența este a tuturor și am impresia — impresie, îți spun, nu fac teorie acum — am impresia că se poate susține punctul de vedere că „nici un om nu se poate mîntui dacă nu s-a mîntuit întreaga omenire".

— Dar ce este morala? Morala ține de esență?

— Da. Morala. E o întrebare foarte bună și bine pusă și la timp pusă. Să vorbim despre noi. Noi sîntem niște oameni modești. Ce putem face noi pentru a da un sens — primul sens — existenței noastre? Să ne ridicăm pe o treaptă de sacrificiu — de serviciu — față de ceilalți. Să ne deschidem spre celălalt. Să ieșim din prejudecăți, din iluzie, acaparări de bunuri etc., etc. Ăsta este sensul moral. Prima treaptă. Am să vă spun un lucru acuma, dar vă rog să fiți atenți pentru că n-o să merg prea departe cu demonstrația. Morala te eliberează. Dar poți să fii moral numai cînd te-ai eliberat de prea propriile tale nimicuri, de sclavia pasiunilor tale proprii și a egoismului tău. Va să zică: morala te eliberează, dar morala e o consecință a propriei tale libertăți spirituale. Asta sună foarte bine într-o teoremă a lui Spinoza — cartea lui „Etica" e construită în stil geometric, cu teoreme și demonstrații — care spune așa: beatitudinea — adică fericirea — nu este o consecință a virtuții, ci virtutea însăși și nu ne bucurăm de beatitudine fiindcă am fost virtuoși

ci dimpotrivă, fiindcă am ajuns la starea de beatitudine sîntem virtuoşi. Vezi dumneata? *Libertatea dumitale spirituală se vede în actele dumitate morale — în deschiderea faţă de ceilalţi.*

— Dar nu credeţi că prin gîndirea ştiinţifică de acum, îndreptată spre exterior, omul o să ajungă totuşi la concluzia acelei armonii universale pe care grecii o cunoşteau prin alte mijloace? Mulţi oameni de ştiinţă cred asta!

— Şi eu m-am întrebat dacă e posibil lucrul ăsta. Da. Asta ar fi posibil — în mod teoretic — dacă oamenii de ştiinţă ar fi acei filosofi care au superioritatea spirituală, valoarea morală de care vorbeam adineaori, de a se detaşa şi a se pune în slujba altora. Dar tot atîtea ambiţii, tot atîtea nenorociri cîte îl împiedică pe un om obişnuit — tot atîtea îl tulbură şi pe savant. Faptul că eşti un savant nu înseamnă mare lucru din punct de vedere al perfecţiunii umane. Vedeţi, noi facem carte şi punem memoria în funcţiune — atît. Dar f o r m a r e a i n d i v i d u l u i — această problemă nu se pune. Şcoala dă foarte multe cunoştinţe — dar se vede că multe cunoştinţe nu înseamnă mare lucru. Chiar presupunînd că în anul 2000 sau la 2200 toată omenirea ar fi la acelaşi nivel cultural-ştiinţific, nu sînt şanse să se realizeze ceva numai cu asta. Îţi trebuie altceva. Şi altceva este asta: *să luăm valorile mărunte omeneşti, pentru care luptă lumea acum şi vrea să se distrugă, „pro nihilo"; numai asta este şansa noastră: să înţelegem că valorile adevărate sînt în interiorul nostru.* Şi acolo nu s-a umblat prea mult, aproape deloc nu s-a umblat. Este linia care merge înlăuntrul gîndirii noastre, merge la inima noastră. Acolo e, cît un fir de muştar, ceva care ar putea să ne vorbească.

Se zice că Pitagora a fost întrebat odată: Ce profesie ai? şi a răspuns: Niciuna. Cum, dumneata eşti înţelept şi nu ai nici o profesie? Am să-ţi explic, a spus Pitagora. Vezi, lumea se aseamănă cu o piaţă: vin unii să cumpere, alţii să vîndă, stau la discuţii, se ceartă. Dar există unul, unul care stă de-o parte şi priveşte tot învălmăşagul ăsta. Şi care ia totul, tot ce se întîmplă, „pro nihilo" — drept nimic (informaţia ne este dată de Cicero, în latineşte). Toate pasiu-

Scanned with CamScanner

nile, toate tocmelile, tot ce face omul în piața asta care-i lumea — „pro nihilo". Acesta este filosoful.

Sigur, pentru asta trebuie să ai un punct de vedere sus, sus de tot. Eu aș zice să nu mergem prea sus. Să mergem pe Acropolis. De acolo au văzut grecii treaba asta. Nu? Ești mulțumit cu ce ți-am spus? Puțin ți-am spus. Nu-i nici timp.

Scanned with CamScanner

Artele vizuale contemporane și știința

Îmi propun să mă refer aici numai la fenomenele care se petrec cam de un deceniu încoace, de pe la mijlocul anilor '70, pentru că, așa după cum mi se pare, arta acestei perioade impune comentatorilor o nouă perspectivă de abordare, o reformulare a limbajului; și nu numai atît, ci și aflarea unui suport filosofic care să armonizeze tendințe considerate cîndva — de fapt, nu chiar cu atît de multă vreme în urmă — adverse.

În orice caz, *adepții concepțiilor de obîrșie romantică, ai acelor concepții care înțelegeau rațiunea și sensibilitatea, știința și arta, ca pe niște valori opuse, au fost derutați de evoluția unei întregi direcții a culturii vizuale din acest secol.* Nu e vorba, evident, de o aspirație statornică, definitorie, a artei de a integra elementul rațional, nu numai în viziunea sa asupra lumii, ci și în construcția compozițională; legile severe ale geometriei, de pildă, nu au fost niciodată ignorate de artiști și, de la Pitagora încoace, de pildă, faimoasa regulă a „numărului de aur" i-a fascinat deopotrivă pe matematicieni și pe artiști. Nu e vorba nici de atitudinea artistului față de universul tehnologiei de care, prin forța lucrurilor, nu are cum să se despartă.

Așa cum observa cu dreptate o tînără esteticiană, Anca Oroveanu, „a concepe o istorie a artei moderne luînd ca reper atitudinea față de mașină (sau, mai larg, față de tehnică și știință) a diverselor mișcări și personalități artistice ale epocii noastre este, firește, o simplificare jenantă". Și nu poate fi, în nici un caz, uitată entuziasta încredere în tehnică a unor curente artistice ale secolului nostru; în această privință, însă, s-ar cuveni să păstrăm în minte precizările pe care le făcea Gino Severini, unul dintre fruntașii și doctrinarii futurismului, curent care — cum prea bine se știe — își declara programatic pasionata admirație față de tehnica modernă: „Am proclamat — scria Severini în 1913 — frumusețea locomotivelor, a aeroplanelor, a linotipurilor, dar asta

Scanned with CamScanner

nu implică defel că, pentru a face operă modernă, artistul trebuie în mod necesar să reprezinte aceste corpuri și obiecte noi... Precizia, ritmul și brutalitatea mașinilor, mișcările lor ne-au condus fără îndoială către un nou realism pe care îl vom putea exprima fără să pictăm locomotive. Dacă rolul artistului ar fi să creeze un simulacru al vieții reale, țelul său ar fi dinainte definit. Există însă o analogie între mașină și opera de artă. Procesul de construcție al unei mașini este analog procesului de construcție al unei opere de artă".

Mi-am îngăduit să recurg la acest lung citat, fiindcă în cuvintele lui Severini se descoperă semnele unei atitudini lucide, ale unui echilibru ce se opune fără echivoc manifestelor nihiliste, dinamitarde (semnate, se cuvine să observăm, și de Severini însuși), publicate de *futuriști* doar cu puțini ani mai devreme, în acea furie a începuturilor în care cereau arderea muzeelor și a bibliotecilor, pentru că erau depozitarele unei culturi învechite, anacronice.

Unul dintre istoricii importanți ai artei moderne, Werner Hofmann, descoperea încă mai înainte de manifestările cubismului, și anume în cuprinsul curentului numit „Jugendstil" — căruia i se spune la noi, cu un termen mai propriu, *„arta 1900"* — o polarizare în două direcții, numite de el „unghiul drept" și „curba". Cea dintîi ar fi soluția stilistică pregătită să se adapteze pretențiilor unei producții industriale, exprimînd un efort constant de raționalizare a formelor, de elaborare a unui limbaj cît mai general, cît mai impersonal. Repercusiunile se vor releva și în mișcări artistice care nu recunoșteau supremația mașinii sau nici măcar nu se interesau de domeniile reale ale acestei probleme; cînd, de exemplu, *suprematismul* — prin Malevici — reducea expresia artistică la prezentarea unui pătrat alb, convins că nu se poate merge mai departe de atît (de fapt, de atunci încoace, s-a ajuns la forme mult mai complexe de epurare a emoției), nu reducția limbajului era aceea care interesa în primul rînd istoria culturii moderne, ci recunoașterea unui nou tip de sensibilitate care asocia în chip firesc știința și arta. Și, referindu-mă din nou la o precizare a Ancăi Oroveanu, voi observa că *ideea unei arte care să posede în realitate sau în subiectivitate un fundament necesar, care să nu fie „rodul activității arbitrare a fanteziei individuale"*, face posibilă o apropiere între artă și tehnică, între artă și știință, nu numai în

sensul — mai precis delimitat — care a orientat cercetările artiștilor, arhitecților, inginerilor de la *Bauhaus* ci și în acela al unei similitudini de demers în evidențierea căreia termenul de *funcționalism* poate juca rolul de mediator.

Lucrurile par simple cîtă vreme se interpretează întreaga evoluție a concepțiilor culturale ca o necontenită ramificare, ca o structură arborescentă provenind din sciziunea unor concepte, din adoptarea unor atitudini opuse. În realitatea mișcărilor de idei ale epocii, însă, nimic nu mai arată atît de clar, nu mai ascultă de legile abstracte ale diviziunii. Pentru că, iată de pildă, *suprarealismul* nu recunoaște alte valori decît pe acelea create de psihicul individului; da, e perfect adevărat, dar el atribuie „fanteziei" o organizare riguroasă, aș spune de-a dreptul despotică. Și, sprijinindu-ne pe datele — pe atunci foarte noi — ale psihanalizei, recunoaște un determinism ce reglează activitățile psihicului.

În prezența unor obiecte create de *designul* contemporan, ne simțim cîteodată cam la fel cum se vor fi simțit contemporanii suprarealismului în prezența interpretărilor propuse de cei mai de seamă artiști ai acelui curent. Obiectul suprarealist era, în esență, interpretarea polemică a obiectului cu care individul era deprins, pe care aproape că nu-l mai observa în mediul lui de fiecare zi: de cele mai multe ori, a obiectului industrial, a lucrului realizat în serie, lipsit de individualitate, egal și mereu asemenea sieși. Tot așa după cum montajul suprarealist însemna o modalitate ironică de a releva falsele continuități logice pe care rațiunea umană le realiza în stabilirea unor serii. Dar, în același timp, se urmărea și încorporarea unor semnificații simbolice care traduceau în imagine evenimentele abia intuite, petrecute în straturile profunde ale subconștientului. Se declanșa, astfel, o ciocnire (adesea violentă) între funcționalism, înțeles în mod îngust, inadecvat, ca supunere a formei față de funcția utilă; ciocnire semnalată și de cei mai de seamă *comentatori ai designului* care, în împlinirile sale cele mai vrednice de atenție, refuză să asculte exclusiv de comandamentul utilului și își înțelege capacitatea de a pătrunde în straturile cele mai largi ale „consumatorilor", ca purtător al unui mesaj estetic.

Stricteții „unghiului drept" i se opune ornamentul, „curba" creată de fantezia individuală. Stilistica aceasta a „curbei" continuă o tradiție veche, cel puțin, de cîteva secole,

Scanned with CamScanner

tradiția „imaginației descătușate" despre care îi plăcea să vorbească unuia dintre cei mai importanți poeți și teoreticieni romantici, lui Coleridge. Și, la capătul acestei disociații (necesară, totuși, pentru fixarea cadrului în care sînt puse astăzi problemele), mi se pare extrem de folositoare evocarea unei observații pe care o făcea cîndva George Călinescu, în celebrul lui eseu „Clasicism, romantism, baroc", eseu cu care își deschidea volumul de „Impresii asupra literaturii spaniole" din 1946: „Clasicism-Romantism sînt două tipuri ideale, inexistente practic în stare genuină, reperabile numai la analiza în retortă". Nici arta „ungiului drept" și nici arta „curbei" nu pot fi reperate altfel decît la analiza în retortă; în realitate, tendințele se întrepătrund, se suprapun, definițiile prea stricte nu rezistă confruntării cu realitatea istoric-culturală, cu datele sensibilității unei epoci, cu contradictoriile declarații de principii ale reprezentanților uneia și aceleiași grupări.

Deruta despre care vorbeam, întrebările pe care și le-au pus, în ultimul deceniu, mulți teoreticieni ai culturii, fără să izbutească a primi vreun răspuns, sînt rezultatele a două fenomene aparent potrivnice. Pe de o parte, *violența cu care s-au impus, încă din anii '60, unele direcții neoromantice* și, mai ales, așa-numita „artă de underground". O artă de protest subversiv, cu un puternic conținut politic, radical, anticapitalist, care identifica mașina, tehnologia, dar și rațiunea, cu mercantilismul tiranic, dezumanizant. Un nonconformism care proclama, surprinzător, întoarcerea la obîrșii. Greșesc, evident, cei care închid în același capitol al istoriei artei contemporane și gestul de sfidare al lui Christo *(ambalări de clădiri* newyorkeze, de kilometri întregi ai țărmurilor australiene, de povîrnișuri ale Munților Stîncoși*)* și gropile nespectaculoase săpate de artiști a căror trudă nu o pot vedea decît puținii prieteni sau trecători din întîmplare prin locurile singuratice unde lucrează, neștiuți, acești săpători. La cel dintîi, spectacolul, epatarea nu sînt deloc excluse din această zadarnică ambalare a lucrurilor neambalabile într-o lume în care consumul impune ambalajul. La ceilalți, modelul umil al artei indienilor trimite la un alt tip de protest, împotriva ignorării unei civilizații specifice, a unei populații urgisite, alungate de pe pămînturile ei; *șanțurile și gropile* evocă marile monumente de pămînt, cu sens miste-

Scanned with CamScanner

rios, ridicate de indieni în nesfîrșitele întinderi ale Marilor Cîmpii din Vestul Mijlociu al Statelor Unite.

Protestul artei pop nu mai impresionează astăzi pe nimeni. În urmă cu 30 de ani, cînd Richard Hamilton crea montajul lui denumit „Care sînt exact lucrurile care fac căminele de astăzi atît de deosebite, de seducătoare?", se lansa o provocare, adresată societății de consum, poncifurilor ei, reclamei; mișcarea pop a debutat polemic. Întrebarea pe care și-o pun în momentul de față criticii și istoricii de artă nu mai e „cum a reușit cutare artist să-și depășească perioada anterioară?", ci „care au fost factorii ce au prezidat asupra climatului în care s-a format artistul?". Și, dacă urmărim asemenea detalii autobiografice, observăm că artistul pop nu făcea altceva decît să se instaleze în peisajul familiar lui; cînd pictează, de exemplu, un maldăr de cutii de conserve, toate identice, el se comportă față de natura moartă cu aceeași naturalețe cu care se comporta — știu eu? — pictorul flamand al secolului al XVII-lea față de masa încărcată cu fripturi, cu salate, înfățișate într-o compoziție somptuoasă. Sîntem de acord că un car cu boi, o diligență sau chiar un tren (cît de poetice ne apar gările pictate de impresioniști!) pot fi subiectele unui tablou; dar ni se pare curios cînd un artist pop pictează un Volkswagen, vehiculul generației acestui pictor, tot așa cum diligența era vehiculul generației romantice, care nu reacționa negativ față de un asemenea subiect.

Pe de o parte, artistul modern e exasperat de invazia tehnicii în toate sectoarele existenței; dar mi se pare foarte semnificativ că, predicînd întoarcerea la natură, *mișcarea hippy* nu și-a susținut campania de opere de artă care ar fi putut, eventual, să-l sensibilizeze pe privitor, să-l facă mai receptiv la doctrina mișcării: în anii '60, s-a înregistrat o dezvoltare a artizanatului, ceea ce, în condițiile societății moderne, se apropie mai mult de produsul în serie decît de opera de artă. Pe de altă parte, opunîndu-se declarat comercializării artei, realizînd opere care nu pot intra în nici o colecție muzeală sau particulară *(happening-ul*, movila de pămînt, gardul ce se desfășoară de-a lungul cîtorva kilometri pe colinele Americii*)*, el se supune, aproape fără să-și dea seama, influenței exercitate asupra sa de mijloacele comunicării în masă.

Scanned with CamScanner

Aici apare un alt aspect: al tehnologizării artei, mult mai bine cercetat, cu concluzii mult mai semnificative. *Estetica mass-mediilor* constituie, de mai multă vreme, un capitol al oricărui tratat de estetică sau de sociologie a artei moderne. Raporturile dintre emițător și receptor, problemele transmisiei, ale perturbațiilor ce apar pe parcurs, deci ale comunicării, au pus în lumină, mai clar decît oricînd, semnificațiile mesajului, ale limbajului. E un aparent paradox: creșterea ponderii artelor nonliterare în raport cu aceea a artei cuvîntului tipărit e tocmai fenomenul care a susținut orientarea mai decisă a cercetărilor spre problemele mesajului.

Îndeosebi pictura a devenit termenul preferat al „experiențelor", este — cum s-a spus — un „laborator" al acestor experiențe novatoare. S-a produs o ruptură cu tradiția supunerii imaginii la obiect: mai întîi prin intervenția mijloacelor de reproducere și de multiplicare, mai apoi prin integrarea tehnicii și, astfel, prin eliminarea oricărui raport dintre operă și un obiect preconstituit. *Efectul artistic al „turnurilor luminoase"* construite de Nicolas Schoeffer nu mai e determinat de calitățile mimetice și nici de participarea sensibilității artistului; doar complicatele mecanisme, fasciculele de raze care se întretaie, construiesc fascinante clădiri de lumină care dispar de îndată ce se manevrează un comutator.

Nu se poate imagina o analiză coerentă a unor asemenea obiecte artistice fără să se recurgă la mijloacele de investigație puse la îndemînă, de exemplu, de *școala psihomatematică a lui Fechner* sau *de cercetările lui Abraham Moles în domeniul percepției estetice* sau de *„estetica informațională" a lui Max Bense*. Se înțelege de la sine, o asemenea situație ar putea fi de natură să înstrăineze publicul larg de opera de artă, să creeze — cum s-a spus — o „elită a mandarinilor" care să manipuleze argumentele estetice și să discute între ei într-un limbaj inaccesibil majorității iubitorilor de artă. Din fericire, sculptura lui Michelangelo sau a lui Brâncuși, „Gioconda", „Rondul de noapte", peisajele lui Van Gogh sau „Anemonele" lui Luchian rămîn indiferente față de investigațiile specialiștilor și își transmit semnificațiile artistice oricui s-a pregătit printr-o prealabilă muncă în muzeu și în bibliotecă.

O discuție privitoare la raporturile între artă și matematică, nu numai în direcția tradițională a problemelor de con-

Scanned with CamScanner

strucție, a proporțiilor și a structurilor geometrice, ci și în aceea, de pildă, a intervențiilor calculatorului, a capacității unei *mașini programate* de a crea figuri apte să transmită emoție artistică, ar cere, negreșit, foarte mult timp. Mi se pare mai semnificativă, în această privință, problema reacției artei contemporane la progresele fizicii.

Nu încape discuție, artiștii începutului de secol și-au tras propriile concluzii cînd s-au aflat în fața revoluției einsteiniene: teoria relativității e implicată (firește nu la nivelul unor eventuali specialiști, ci la acela al unor diletanți, dar al unor diletanți care nu erau indiferenți la ceea ce se petrecea cu universul unde erau sortiți să trăiască) în viziunea cubistă, cel puțin tot atît de mult cît va fi psihanaliza în arta suprarealistă sau cît fusese teoria carteziană în compoziția muzicală franceză a secolului XVII sau în pictura lui Poussin.

Teoreticianul contemporan al artei e, de cele mai multe ori, un om care își simte obligația de a se informa temeinic în domenii diverse, cum ar fi *etnografia, antropologia, psihologia socială* (el se îndepărtează tot mai mult de Freud și se apropie vădit de Jung), *sociologia* și, din ce în ce mai hotărît, în domeniul științelor exacte, denumire prin care el înțelege mai ales *matematica și fizica;* și, nu în ultimul rînd, în științele care s-au dezvoltat în urma zborurilor spațiale (s-a și creat o ramură nouă, exoestetica). *Nu ne putem aștepta, desigur, ca artiștii să „transcrie" imaginile dezvăluite lor de dezvoltarea științelor; dar mentalitatea lor, viziunea însăși a lumii se modifică* în funcție de certitudinile, de îndoielile, de întrebările fiecăruia dintre ei. Într-un fel se va privi pe sine și își va judeca arta pictorul care își știe existența plasată într-un spațiu în care totul e în mișcare, iar limitele nu sînt și nu vor fi niciodată cunoscute, și alta va fi gîndirea celui care consideră că spațiul existenței sale e finit și imobil.

Din acest punct de vedere, foarte semnificativă mi se pare tendința unor artiști contemporani de a investiga nu semnificațiile obiectului, ci ale „spațiului dintre" — dintre obiect și subiect, dintre obiect și obiect, dintre subiect și subiect. Opera de artă își pierde caracterul de replică mimetică a fragmentului de realitate și devine *o structură*. O structură eterogenă, de vreme ce intervin tot mai des în compunerea ei tubul fluorescent, videocasetofonul, aparatul de filmat...

Scanned with CamScanner

Observa de curînd esteticianul Dumitru Matei că în veacul nostru are loc o ascensiune a problematicii artei (și o oarecare diminuare relativă a preocupărilor pentru frumos); inclusiv a investigării raporturilor cu știința contemporană, atîta vreme cît marea artă de totdeauna nu a făcut abstracție de redefinirile succesive ale spațiului (ale unui spațiu care cuprinde și umanul) sub presiunea teoriilor științifice. *E adevărat că transformările cele mai importante se produc în cîmpul interpretărilor estetice și mai puțin în creația propriu-zisă. Cel puțin deocamdată.*

Cred, însă, că acest proces nu-i poate rămîne indiferent nici omului de știință. Pentru că, *prin intermediul artei, știința începe să vorbească, parcă, un limbaj mai accesibil și să pătrundă în viața de fiecare zi a individului.*

Scanned with CamScanner

Două culturi

Titlul „causeriei" de față este de fapt titlul prescurtat al cărții celebre scrise, în 1959, de fizicianul Charles Percy Snow, „The Two Cultures and the Scientific Revolution". Deși n-am citit-o, punctul ei de plecare îmi este bine cunoscut. Autorul se întreabă de ce un om care a citit, să zicem, „Faust", sau cunoaște numele a doi-trei pictori impresioniști, sau recunoaște o simfonie de Beethoven este considerat cult, deși nu cunoaște legea a doua a termodinamicii, nu cunoaște legea refracției și nu știe ce este un quark, în timp ce omul care le știe pe cele din urmă, dar nu și pe cele dintîi, este nu numai considerat incult, dar este chiar disprețuit. Se contestă astfel științei un rang intelectual și social echivalent cu cel al artei, această atitudine fiind foarte răspîndită chiar printre oamenii de știință. Statutul de adevărat intelectual nu se conferă nici în ochii noștri aceluia care nu se interesează de vreo categorie de preocupări umaniste.

N-am nici o pretenție să rezolv problema diferențierii și ierarhizării culturilor. Aș vrea doar să depăn cîteva gînduri pe marginea ei.

Întrebările care se pun în acest context sînt în esență următoarele:

1. *La ce folosește o a doua cultură?*

2. *De ce unii artiști și unii oameni de știință exactă simt nevoia de a-și însuși o a doua cultură științifică, respectiv artistică, și alții nu?*

Să privim mai întîi tabăra artiștilor, începînd cu poeții și scriitorii. Fără îndoială că pe orice fizician îl supără vehiculele spațiale ce se deplasează mai repede ca lumina, descrierile poetice în care luna plină răsare la miezul nopții sau curenții de sute de mii de volți care trec printr-o instalație de raze X de pe Muntele Vrăjit. Firește, într-o carte atît de realizată artistic ca „Muntele Vrăjit", o astfel de scăpare, pe care o remarcăm numai noi, fizicienii, este ca o ușoară zgîrietură pe un disc de înaltă fidelitate.

Scanned with CamScanner

Dar multe din marile opere literare sînt documente prețioase ale vremii lor, incluzînd esența a tot ce știința cucerise mai important în acea epocă. Ce ar fi poemul „De Rerum Naturae" al lui Lucrețiu fără sistemul filosofic al lui Epicur și atomismul lui Democrit? Ce ar fi „Divina Comedie" a lui Dante fără cunoștințele sale astronomice? Ce ar fi „Guliver" al lui Swift fără acele uluitoare planuri de cercetare ale Academiei din Laputa? Ce ar fi Rabelais fără vastele sale cunoștințe medicale, lingvistice, juridice, geografice, botanice și mineralogice? Și, caz suprem, cum ar fi putut lua naștere poemul dramatic reprezentativ al culturii europene, „Faust", dacă Goethe n-ar fi fost în același timp poet și om de știință, eroul principal al tragediei nefiind un nobil, un soldat, un politician, un tînăr îndrăgostit sau un aventurier, ci, cum spunea cu scîrbă și dispreț Giovanni Papini, „un professore".

Să încercăm o analiză sumară a motivației unui scriitor sau artist de a include în cultura sa științele sau tehnica.

Este limpede că orice autor de cărți de anticipație este nevoit să aibă cunoștințe științifice și tehnice relativ temeinice. Totuși găsim uneori la cei mai mari dintre ei greșeli care dovedesc că au rămas amatori. Astfel, în profetica călătorie de la Pămînt la Lună și în jurul ei — imaginată de Jules Verne ca începînd la Tampa, în Florida, la mai puțin de 200 kilometri de la Cape Canavaral, și terminată prin pescuirea proiectilului din mare — cadavrul cîinelui Trabant este aruncat în spațiu prin deschiderea rapidă a unui simplu capac din podeaua ghiulelei, deși imponderabilitatea se manifestă numai în regiunea în care forța de atracție a pămîntului o compensează pe cea a lunii. Wells, în „Războiul Lumilor", nu va fi cunoscut toate detaliile proceselor imunologice, dar știa de-ajuns pentru a dramatiza rolul acestor fenomene în acțiunea fictivă a cărții sale, surprinzînd pe cititorul obișnuit, necunoscător al ultimelor descoperiri ale științei. Pînă și poezia nu este ferită de astfel de influențe, cum dovedește „La steaua" a lui Eminescu, care trebuie să fi intrigat pe numeroși cititori.

Și alte categorii de scriitori și-au bazat scrierile pe documentări care s-ar putea numi științifice sau tehnice, mai ales dacă am lua în considerare și științele mai puțin exacte ca medicina, istoria, psihologia, economia politică, știința mili-

Scanned with CamScanner

tară sau a compoziţiei muzicale. Romanul şi drama istorică şi psihologică sînt forme foarte răspîndite ale scrisului. Schimbările conceptuale din aceste ştiinţe se reflectă fidel în operele timpului: ajunge să-i enumerăm pe Victor Hugo, Felix Dahn sau Henrik Sienkiewicz, pe Robert Graves, James Clavell sau Vintilă Corbul, respectiv pe Paul Bourget, August Strindberg; există nenumăraţi autori de romane psihologice moderne care se află şi acum sub influenţa psihanalizei. Fascinat de lăcomia burghezilor pentru banul cîştigat fără muncă, Balzac a studiat mecanismul profiturilor realizate prin operaţii de bursă, pe care adeseori le descrie în cărţile sale, deşi s-a dovedit în viaţă un prost jucător la această instituţie. Lev Tolstoi îşi foloseşte cunoştinţele de fost militar pentru a demola idolul militarului genial prin descrierea luptei de la Borodino ca un haos total, în care victoria nu este nicidecum determinată de hotărîrile tactice ale comandanţilor. Iar Thomas Mann îşi însuşeşte în aşa măsură principiile compoziţiei dodecafonice şi a formelor muzicale clasice, încît analiza ariettei din sonata op. 111 a lui Beethoven oferită în „Doktor Faustus" este considerată ca fiind la un înalt nivel profesional, deşi mă îndoiesc că Thomas Mann a compus el însuşi vreo bucată muzicală. Acestea sînt adevărate culturi secundare de bună calitate, la nivel de amator, suficiente pentru crearea unor opere literare de primă clasă. După părerea mea, o cultură ştiinţifică de acest nivel este totuşi insuficientă cînd este vorba de a include ştiinţele exacte într-un eşafodaj filosofic — cum se întîmplă adeseori.

Asimilarea cuceririlor ştiinţelor naturii de către artiştii plastici şi arhitecţi s-a dovedit mult mai decisivă pentru dezvoltarea acestor arte. Pictura Renaşterii este tributară perspectivei; tabloul pictat în ulei pe pînză derivă din recunoaşterea caracterului sicativ al unor anumite sorturi de ulei vegetal; clar-obscurul lui Leonardo da Vinci este consecinţa recunoaşterii fenomenului de umbră şi penumbră. Arhitectura a profitat din plin de dezvoltarea staticii şi de apariţia unor materiale de construcţie noi, în special betonul, oţelul, sticla şi aluminiul. Legile amestecului culorilor au inspirat pictura pointilistă a lui Seurat, Signac şi Pissaro, iar geometria descriptivă stă la baza picturii cubiste a lui Bracque şi Picasso. Bazat pe principiile pitagoreice, Jean Philippe Rameau scrie tratatul său de armonie, care va domina înde-

Scanned with CamScanner

lung arta compoziției muzicale. Temperarea acordajului instrumentelor cu claviatură, bazată pe rezultatele acusticii fiziologice, și-a găsit rezonanța măreață în cele două volume de cîte 24 de preludii și fugi pentru clavecin ale lui Johann Sebastian Bach din „Clavecinul bine temperat", în timp ce studiul vibrației coloanelor de aer în spații închise duce la o revoluție în construirea și mînuirea instrumentelor de suflat.

În anumite epoci, cînd omul de știință sau tehnicianul se bucura de o situație privilegiată, artiști sau gînditori revoluționari s-au refugiat în astfel de profesiuni. Adeseori, acești oameni și-au exercitat profesiunea oficială cu o conștiinciozitate și chiar cu o creativitate deloc neglijabilă. Să amintim aici pe medicii Arthur Schnitzler, Victor Papilian, pe generalul de fortificații Cesar Kiui, pe profesorul universitar de chimie A. Borodin, pe fostul ofițer și apoi funcționar în ministerul agriculturii Modest Musorgski, pe ofițerii de marină Pierre Loti, Claude Farrère și Eugen Botez (scriitorul Jean Bart), pe aviatorul Antoine de Saint-Exupéry, pe medicul Ion Țuculescu și atîția alții. Unii, mai curajoși sau cu mai mult succes în creația lor secundară, evadează din meseria impusă: așa au făcut ofițerul de marină Nicola Rimski-Korsakov, agentul de bursă Paul Gauguin, vameșul Rousseau și meteorologul Marcel Chirnoagă.

Două cazuri excepționale merită o atenție deosebită.

Primul este fostul călugăr franciscan, apoi benedictin, *François Rabelais*, doctor în medicină, profesor de anatomie la universitatea din Montpellier, preot cu sinecură la Meudon, care-și zicea ca autor, mai întîi prin anagramă, Alcofribas Nasier, cu profesiunea glumeață de „abstractor de chintesențe", semnîndu-și mai tîrziu cărțile cu numele adevărat și calitatea de doctor în medicină, dar și cu cea hazlie de „patriarh al insulelor Hyères", despre care se spunea că ar fi putut susține, ca și Pico de la Mirandola, o teză „de omni re scibili", despre orice lucru care se poate ști. Suspectat în mînăstire din cauza lecturilor sale, presupuse subversive, căci erau necontrolabile, în limba greacă, ba admirat, ba persecutat de autoritatea papală și regală, acest om al Renașterii își utilizează din plin cunoștințele în marea sa operă satirică „Gargantua et Pantagruel". În opera sa literară nu găsești nici un singur moment de emoție, de căldură, de poezie, și totuși ea respiră o adîncă omenie, care reacționează prin

Scanned with CamScanner

rîs şi ironie acerbă împotriva absurdităţii, a dogmei, a persecuţiei, a războiului şi a tuturor ororilor vremii.

În contrast cu acest spirit galic este altă figură mare, cu caracter universal, a culturii europene, Johann Wolfgang Goethe. Şi el este multilateral: în primul rînd poet, dramaturg şi prozator, dar şi grafician, autor al unui mic tratat despre „Metamorfoza plantelor", al altuia mai mare intitulat „Farbenlehre" — „Teoria culorilor" — şi descoperitorul osului intermaxilar la om, a cărui pretinsă absenţă părea să separe omul de restul mamiferelor la care era întotdeauna prezent. Pe parcursul acestei vieţi proteice se poate urmări, mai evident sau mai ascuns, firul lung al tragediei lui Faust, care reproduce oarecum propria sa evoluţie spirituală.

În „Faust" Goethe ne introduce în întunericul fizic şi psihic — al laboratorului şi al sufletului — unui savant medieval, disperat de inutilitatea ştiinţei sale verbale, cu dorinţa sa fierbinte:

Da ich erkenne, was die Welt	Ca astfel să descopăr cu temei
Im innersten zusammenhält,	Ce ţine de lumea strînsă-n sinea ei
Schau' alle Wirkenskraft und Samen	Să-i văd semînţele, puteri preasfinte
Und thu' nicht mehr in Worten kramen.	Să nu mai scurm zadarnic în cuvinte.

Faust cade de acord cu diavolul ca acesta să-i poată lua sufletul atunci cînd, ca semn de împlinire a tuturor dorinţelor sale, Faust va spune clipei:

Verweile doch! du bist so schön!	Opreşte-te, căci prea frumoasă eşti!

Aceste cuvinte fatale Faust le rosteşte abia în finalul părţii a doua, scris de Goethe cu puţine luni înainte de a muri. Faust, orb, iniţiază construirea unui dig care transformă o regiune mlăştinoasă într-una fertilă prin munca unor mari mulţimi de oameni liberi.

Cum reacţionează acest om, îndrăgostit observator al naturii, cu suflet emotiv ascuns sub masca-i olimpiană, faţă de acea ştiinţă care a lepădat prima haină fluturîndă a cuvintelor şi a îmbrăcat-o pe cea îngustă a definiţiilor şi manipulării matematice, adică fizica?

Scanned with CamScanner

Goethe recunoaşte în „Farbenlehre" că fizicianul care vrea să trateze ştiinţa sa în totalitatea ei trebuie să stăpînească matematica, „unul din organele omeneşti cele mai strălucite, care a adus multe foloase fizicii". Recunoaşte apoi că el însuşi „nu se poate mîndri cu vreo cultură în această privinţă" şi se menţine de aceea „în regiunile independente de arta măsurării, regiuni care s-au deschis larg în timpul din urmă". Urmează nelipsitul atac la adresa lui Newton, „marele matematician care, printr-o înţelegere greşită a amestecat perceperea culorilor cu optica supusă măsurării, aducînd astfel mari prejudicii teoriei culorilor". Doreşte, în sfîrşit, matematicieni lipsiţi de prejudecăţi şi inspiraţi să-i ducă opera la bun sfîrşit. S-ar fi bucurat sau s-ar fi supărat oare Goethe, dacă ar fi ştiut că doi fizicieni teoreticieni de primă mînă se vor ocupa cu o jumătate, respectiv cu un secol mai tîrziu, de formalismul colorimetriei, desigur fără să se refere la el? Mă gîndesc la James Clark Maxwell şi la Erwin Schrödinger, despre care puţini ştiu că s-au ocupat de această problemă.

Citirea „Teoriei culorilor" a lui Goethe este o încîntare estetică. Observaţiile sale asupra umbrelor colorate, a culorilor din zorii zilei şi din amurg, consideraţiile sale asupra armoniei culorilor şi despre influenţa lor psihologică deschid într-adevăr „regiuni largi, independente de măsurători".

Goethe însuşi îşi preţuia atît de mult activitatea de cercetare ştiinţifică, încît, la sugestia lui Eckermann că s-ar putea să-i pară rău că a dedicat atîta timp teoriei culorilor, el răspunde: „Nicidecum, deşi i-am dedicat munca unei jumătăţi din viaţă. Aş fi scris poate încă o jumătate de duzină de tragedii, asta ar fi fost tot, şi se vor găsi după mine destui s-o facă".

Ciudate declaraţii din partea unui poet orgolios, chiar vanitos, care este în stare să adauge după acel splendid şi emoţionant apel făcut clipei de împlinire

„verweile doch! du bist so schön!" — Opreşte-te, căci prea frumoasă eşti!

acea completare vanitoasă

„Es kann die Spur von meinen Erdentagen
Nicht in Aeonen untergehn." — Nici în eoni nu poate să se şteargă
Sigiliul vieţii mele pămînteşti.

Acestui spirit universal, multilateral ca puțini alții, glorificat pe drept ca nimeni altul, i-a fost totuși hărăzită această frustrare neașteptată de a nu se putea încadra în modul nou, cantitativ, de a practica știința, de a rămîne un amator, cu toate că simțea în el atîta sete de cunoaștere și creierul său dădea naștere atîtor idei.

Cazul lui Goethe ne va ajuta să înțelegem *ce-i împinge pe oamenii de știință în general și pe fizicieni în particular să caute să-și însușească a doua cultură, cea artistică sau, mai general, cea umanistă, și ce foloase pot trage din această însușire.*

Să încep cu foloasele și anume în ordinea inversă a importanței lor.

Etalarea acestei culturi, de ce să n-o mărturisim, ne satisface în oarecare măsură vanitatea — vezi motto-urile lui John Ziman în „Electrons and Phonons" sau citatele mele din Goethe. Sperăm ca fiecare cititor sau ascultător să spună în gîndul său: „Vai, ce cult e!"

Mai importantă și infinit mai folositoare este cunoașterea limbilor străine și a literaturii naționale și universale. Pe lîngă posibilitatea de a citi orice text științific sau literar — a vorbi limbi de circulație universală sau mai restrînsă îți deschide adeseori uși materiale sau spirituale care ți-ar fi rămas altfel ferecate.

Mînuirea cuvîntului sugestiv și a formulării clare este celălalt folos pe care-l poți trage ca om de știință dintr-un contact strîns cu literatura. Vei învăța să nu-ți intitulezi cartea „Electronică gazoasă" și să nu dai unei instituții numele de „Institut de Studii Amorfe". Vei învăța să îmbini limba poetului pentru care trandafirul este „regina florilor" cu cea a botanistului pentru care „carpelele trandafirului sînt disimulate în interiorul receptacolului care este depășit, în general, numai de stigmate" pentru a-ți face textul mai sugestiv și mai convingător.

Vei evita să redactezi un text științific cu greșeli de ortografie, de sintaxă, de limbă, de exprimare logică, corectă, care inspiră tot atît de puțină încredere ca și o lucrare teoretică în care găsim la tot pasul greșeli de calcul, de mînuire a aparatului matematic sau nerespectarea principiilor fundamentale ale fizicii.

Pînă aici am judecat activitatea intelectuală extraprofesională a fizicianului dintr-un punct de vedere pur utili-

Scanned with CamScanner

tarist, în care n-am putut încadra preocuparea cu artele. *Nici n-am răspuns la a doua întrebare pusă mai sus, şi anume de unde vine pornirea, adeseori irezistibilă, care ne mînă spre o a doua cultură.*

Este pur şi simplu o diversiune plăcută în baza principiului roman: „Variatio delectat"? Nu cred. A citi un roman poliţist, a asculta un concert de rock sau a răsfoi o revistă ilustrată te relaxează, dar nu te cultivă.

Este oare vorba de aceeaşi pornire care ne face să practicăm un sport care să ni se potrivească fizic şi psihic? Corpul nostru ţipă după un efort fizic ca urmare a vieţii sedentare şi claustrate pe care o ducem. Practicarea unui sport este într-un fel o încercare de compensare a unei frustrări pe plan fizic. Cred că aici ne apropiem mai mult de adevărata sursă a preocupării cu cultura extraprofesională.

Activitatea noastră, de cercetători, atunci cînd o iubim, ne absoarbe. Ne preocupă la serviciu, pe drum, acasă, în somn. Ne pune la încercare inteligenţa, ingeniozitatea, fantezia, priceperea, memoria, ochiul şi mîna, gîndirea logică, intuiţia, mînuirea condeiului la scris şi desenat, a limbii proprii şi a limbilor străine, a limbajului calculatoarelor şi atîtea altele. Luptăm din greu pentru rare clipe de satisfacţie majoră cînd reuşim să înţelegem primii ce se petrece în cursul unei experienţe bine plănuite şi executate; cînd am reuşit să realizăm un dispozitiv pe care nimeni altul nu l-a construit înaintea noastră; cînd am prevăzut corect un fenomen încă neobservat. Acestea sînt clipe de emoţie profundă. Probabil un artist simte ceva asemănător în timpul creării unei opere de artă. Te poţi înşela asupra valorii reale a ceea ce ai creat sau descoperit, dar emoţia o simţi. Această emoţie i se oferă omului de ştiinţă extrem de rar.

Pe un plan mai coborît se plasează acele emoţii, şi ele destul de rare, declanşate de simple reuşite în reproducerea a ceea ce fusese deja descoperit sau creat anterior. Te simţi atunci cel puţin înrudit cu creatorul adevărat. La actori şi la muzicienii executanţi aceste emoţii pot fi deosebit de puternice; îi vezi transfiguraţi de retrăirea a ceea ce a imaginat creatorul. Interpreţii traduc publicului limbajul ermetic al partiturilor sau înţelesul mai adînc şi ascuns al cuvintelor şi-i fac pe ascultători părtaşi la mesajul intelectual, dar mai ales emotiv al operei de artă. De aici — şi glorificarea interpreţilor de mare talent. Nu degeaba Robert Schumann deve-

Scanned with CamScanner

nise gelos pe succesele soţiei sale, renumita pianistă Clara Wieck; toată lumea o adora, iar el, creatorul muzicii pe care ea o interpreta, era doar soţul ei, nu prea luat în seamă.

Văd în năzuinţa noastră spre o a doua cultură o reacţie de compensare a psihicului nostru, o măsură de igienă emotivă, fie-mi scuzat termenul prozaic. Ne preocupăm aproape exclusiv de materia neînsufleţită. Profesiunea ne oferă arareori emoţii. Simţim în mod acut lipsa lor şi deoarece pilulele de substituit emoţia violentă, ca să-l parafrazez pe Aldous Huxley, nu s-au inventat încă, ne adresăm celei de-a doua culturi.

Remarcaţi că nu există nici un fizician scriitor, compozitor sau pictor, de oarecare vază. Probabil că aici se reflectă sărăcia noastră emotivă cauzată de lipsa unor stimuli externi. Medicii au dat un contingent însemnat de literaţi, căci ei au a alege sub presiunea contactului zilnic cu suferinţa umană între abrutizare, ca apărare psihică, şi participare la ea prin sublimare. Biologul şi chimistul mai întîlnesc viaţa, mai mult sau mai puţin direct, şi poate de aceea se mai găsesc printre ei pictori şi muzicieni de prim rang.

Fizicianul mai evadează din meserie în profesorat, unde joacă rolul interpretului ştiinţei sale. Alteori evadează în artă, ca grafician sau cîntăreţ, interpretînd natura sau creaţia muzicală a altcuiva, se îndreaptă spre filosofie — ca Max Planck şi Werner Heisenberg, sau chiar spre misticism sau parapsihologie ca Newton, Pascal, Swedenborg, Crookes şi Brian Josephson. Iar dacă un matematician ajunge poet, atunci este în mod necesar un poet ermetic ca Ion Barbu. Sîntem probabil prea autocritici ca să nu ne dăm seama că încercînd să devenim creatori în ale artei am deschide privirii nişte încăperi cam golaşe şi atunci le mobilăm şi noi cu mobilă cumpărată.

N-am atins pînă acum problema lipsei de atracţie către această cultură la mulţi dintre noi, poate chiar a majorităţii. Să constatăm în primul rînd că unii oameni de ştiinţă dintre cei mai mari au fost total lipsiţi de cultură umanistă. Uneori nu-i preocupă nimic decît profesiunea. Alteori au preocupări secundare care pot fi puerile — le plac, de pildă, trenurile, jucăriile sau bat toba —, de un nivel intelectual evident minor — ca meciurile de fotbal, romanele poliţiste sau muzica disco —, accentuat trupeşti — ca sportul, gastronomia, erosul.

Scanned with CamScanner

Alţii preferă apropierea de natură şi de spectacolul lumii — vînătoarea şi pescuitul, turismul şi alpinismul, călătoriile şi grădinăritul, tovărăşia cîinelui şi a calului.

Avem tendinţa să ne simţim superiori acestor semeni ai noştri. Dar poate că nimeni nu i-a îndrumat către sferele emoţionale mai elevate. Poate că sînt inerent incapabili să răspundă la aceşti stimuli şi este desigur preferabil să caute emoţiile acolo unde le găsesc cu adevărat şi cu intensitate, decît să se prefacă că le găsesc în preocupări care-i lasă reci. Este în fond reversul amatorului de muzică preclasică pe care muzica rock nu numai că-l lasă rece, dar îl şi enervează. Asta nu înseamnă că amatorul de muzică rock este în mod necesar un prost fizician şi nici un om lipsit de valoare. El are pur şi simplu nevoie de o hrană emoţională diferită, mai viscerală. Elefantul nu trebuie să devină carnivor ca să arate că este mai puternic şi mai deştept decît leul.

Diferenţa dintre diferitele feluri de hrană spirituală extraprofesională nu implică nici o valoare etică. Cred că toţi cei ce l-au văzut pe Jean Gabin interpretînd scena în care un muncitor întrerupe cam brutal pe rafinatul seducător al fiicei sale, care asculta la o instalaţie Hi-Fi o cantată de Bach, au rămas convinşi că balanţa etică se înclina puternic în favoarea primitivului fără cultură umanistă.

Dacă pot trage vreo concluzie din toate aceste aspecte adeseori contradictorii, aş spune că *omul care s-a ridicat pe plan intelectual superior exclusiv în sfera raţionalului este incomplet*. În contact cu tovarăşii săi de meserie această lipsă nu va ieşi prea tare în evidenţă, dar în ochii celor mulţi el nu va apărea chiar om întreg — nu degeaba Românul îi zice năuc. El pare un fel de robot care emite nişte semnale pe care cei neiniţiaţi nu le înţeleg. Pe de altă parte, literatul şi artistul lipsit de cultură ştiinţifică foloseşte şi el un limbaj ciudat, dar, stăpînind şi cultivînd arta magiei cuvintelor, a culorilor, a formelor şi a sunetelor, limba sa, deşi accesibilă, pare plină de înţelesuri profunde. Faptul că aceste înţelesuri sînt vagi îl scuteşte pe cel ce recepţionează semnalele artistice de prea mult efort de gîndire raţională. Astfel, lipsa raţionalului nu se prea face simţită şi literatul şi artistul lipsit de cultură ştiinţifică pare un om complet, fără să fie.

Am impresia că aceasta este cheia pentru problema ierarhizării sociale a celor două culturi; iar fondul ei rezidă în

Scanned with CamScanner

faptul că este o iluzie să crezi că omul este în principal o ființă rațională.

*

— Cineva spunea că „Faust" este o explorare a alternativei între cultura științifică și cea umanistă. Care considerați dumneavoastră că ar fi mesajul lui „Faust"?

R.G.— Mesajul lui „Faust" este foarte clar: se găsește și la începutul tragediei și în final. La început Faust încearcă să traducă Biblia și să găsească o traducere pentru „La început era cuvîntul" și după diferite soluții pentru acest ce era la început ajunge la soluția „Am Anfang es war die Tat". *Cuvîntul este ceva... imprecis. Ceva care nu satisface. E inexact.* Deci răspunsul lui Faust este: nu alternativa între știință și activitatea umanistă este adevărata alternativă — ci între a nu face nimic și a face ceva. Și acest răspuns este legat de tot ce v-am spus aici.

— Pe mine, mărturisesc, mă surprinde întrucîtva faptul că nu prea dați mare rol cuvîntului. Dacă luăm, pe de o parte, matematica: tot din cuvinte e făcută. Iar, pe de altă parte, Heidegger spune că în cuvînt stă tot adevărul și dacă sîntem capabili să analizăm cuvintele în adevăratul, în originarul lor înțeles, atunci înțelegem lumea — înțelegem totul.

R.G.— Este o alternativă care se pune. Dar cuvintele nu se pot defini niciodată și întotdeauna rămîne posibilitatea să dai o altă interpretare lucrurilor exprimate în cuvinte. Nu sînt convingătoare! Pe cînd *în științele exacte, care lucrează cu formule și noțiuni bine precizate, ai un avantaj: poți să cazi de acord, să te înțelegi.*

— Noica spunea aici că fizicienii trăiesc sub sublimul matematicii care e un blestem pentru ei. Că vrem să obținem pe drumul ăsta adevărul — dar obținem numai exactitate. Care este, la urma urmei, avantajul că folosesc o formulă matematică?

Scanned with CamScanner

Acela, poate, că puțini sînt cei care o înțeleg și că nouă ni se pare că ne înțelegem. Noi cădem de acord, cum spuneți dvs., la nivelul exactității, dar nimeni nu e în stare să urce mai departe! Pentru că dacă încerci să urci mai departe — tot restul cade.

R.G.— Nu e adevărat, în fizică nu cade tot restul! Asta e un lucru pe care filosofii îl tot trîmbițează, dar e profund neadevărat. Nici o revoluție în știință nu a răsturnat ce-a fost. S-a limitat doar domeniul de valabilitate al unor teorii. Și mă opun ca filosofii să ne spuie ce se întîmplă în fracțiunea pe care noi o știm — și-o știm mai exact. Ei nu știu despre ce vorbesc, în acest domeniu. În celălalt domeniu pot să vorbească — să aibă dreptate, să n-aibă dreptate... Suspect e că nu cad de acord.

Scanned with CamScanner

Pledoarie pentru o posibilă esteticitate a științei

Secolul nostru a celebrat anumite tendințe disociative, în care arta era mai degrabă desprinsă de rest. Cu aceste prilejuri, îi erau insistent subliniate caracteristicile specifice, în lumina celebrei teze cu privire la „autonomia esteticului". În principiu și în principal, aceasta este, desigur, perfect îndreptățită, în termenii în care a fost argumentată de numeroși teoreticieni iluștri, la noi de Titu Maiorescu și discipolii săi. Secolul XX cunoaște însă și o tendință asociativă, care încearcă o reapropiere a formelor de conștiință, fără să pună la îndoială amintita autonomie, neconfundată și de neconfundat cu extrema autonomizare, cu autonomismele extremiste. Personal *aș urma sugestiile acestei din urmă tendințe, care, luînd act de specificul artei față de alte forme existențiale și de conștiință, încearcă să argumenteze, totodată, impactul dintre aceste manifestări.* Un temei pentru acest impact ar putea fi descoperit în cvasiartisticitatea diferitelor creații non-artistice; o să-i zicem „totuși artisticitate", pe care am putea-o invoca fără sau cu ghilimele. În posibila lor legătură cu arta, în presupusa lor apropiere-îndepărtare de artă, ar putea fi luate în discuție cele trei principale forme existențiale: natura (ca mediu uman), omul (ca ființă biologică) și munca (produsele muncii umane). Dar poate că în mai mare măsură ar pretinde o atare dezbatere cele trei principale forme de conștiință distincte de artă: religia, știința și filosofia.

Ce criterii am putea folosi în această discuție? Prin intermediul cărui set de însemne ar deveni demonstrația plauzibilă? Arta a fost gîndită, se știe, în chipurile cele mai variate. Unii au accentuat surplusul de subiectivitate sau de subiectualitate pe care îl implică, respectiv o afectivitate mai marcat prezentă în cod și în adecvata lui decodare; ceea ce atestă prezența unor mai subliniate personalizări decît în cadrul altor forme de conștiință. Spre deosebire de asemenea aproximări, îndreptățite și ele, aș căuta o cale mai

Scanned with CamScanner

obiectivă de circumscriere a specificului în cauză, aceasta pentru că augmentarea ponderii componentelor subiective şi personale riscă să îngroaşe incertitudinile. *Ar fi de aceea util un criteriu apt să delimiteze cît de cît obiectiv acel domeniu care să poată fi apoi numit „artă" ; sau care să-i semene şi să aspire către o fiinţare „ca şi de artă"*. Insist asupra formulei din urmă şi asupra nevoii de a surprinde ontologia formelor şi numai a p a r e n t artistice. De la Hegel încoace ştim că aparenţa e apariţie, apariţia unei esenţe, că ea nu este, adică, pe atît de nesubstanţială pe cît pare. Formele care p a r artistice — a p a r ca atare, părelnicia lor e realitate şi ea, deloc neglijabilă. Produsele muncii omeneşti, biologia omenească, modul în care omul intră în raporturi reciproc modelatoare cu natura, precum şi elaborările lui religioase, filosofice şi ştiinţifice par şi apar adesea ca fiind asemănătoare unor opere de artă — „ca şi de artă". Parţialitatea formulei şi relativitatea substratului ei real nu ar justifica, repet, dezinteresul.

Cum am putea însă identifica această incertă realitate? Prin mai multe criterii, dintre care în principal mă voi limita la unul singur şi încă foarte simplu. El a fost desemnat prin termenul de „formă". Schiller a vorbit pătrunzător despre „lebende Form", „forma vie" (în „Scrisori despre educaţia estetică"). *Un posibil criteriu al esteticităţii obiectelor de altă natură decît arta propriu-zisă mi se pare a fi tocmai forma lor vie ; o formă care să subziste* c u *şi* c a *viaţă proprie, care să statornicească o existenţă pentru moment autonomă şi în cel mai înalt grad interesantă*. Chiar dacă ea slujeşte, în alte planuri, altcuiva şi pentru altceva, îndeplineşte funcţii precise de altă natură — în centrarea lor pe sine însele, formele fiinţează de parcă ar fi estetice, artistice chiar. Atunci cînd un subiect este foarte interesat de un foarte interesant pentru el obiect, ca de o f o r m ă v i e, aceasta începe să-i semene şi efectiv să semene unei opere de artă, pe nesimţite să se transfigureze într-un univers cvasiartistic.

Ca elementară dovadă ne poate sluji o decisivă relaţie între oameni: dragostea. Ceea ce în sens uman propriu numim dragoste reprezintă un impact în care un subiect se raportează la un altul ca la un obiect, care lui îi apare ca obiect (şi invers). Între cei doi se iscă ceva în genul unui cîmp energetic. Prin el fiecare în parte obiect îi apare celui-

Scanned with CamScanner

lalt — adică devine și chiar este — ca o formă unică și unitară, autonomă și nesubstituibilă. Partenerul (care în alte raporturi poate fi și copilul unui părinte etc.) ajunge comparabil cu o operă de artă, îi seamănă prin ființa ei și prin activa stare patetică a contemplării ei. *Orice fel de dragoste implică un coeficient de cvasiartisticitate*, ca esențială suplimentare umană față de o bază doar biologică, fiziologică. Această bază nu e încă artistică, axiologic e „goală" de individualitate și individualizare, de aceea — prin natura naturii ei primordiale — mai poate fi substituită, seriată, abordată la nivelul mai indistinct al speciei. Îi lipsește încă valoarea de unicat, de „plină" și deplină formă vie. Numai raportul individual și totalizator dintre mamă și copilul născut de ea, dintre iubit și iubită etc. poate fi unul (și) de tip estetic. Printr-o emergență „demiurgică" (genială !) partenerul apare, pare, este „ca și" o operă de artă. Mutatis mutandis, demonstrația poate fi reluată în raportul omenesc față de un colț de natură, sau față de un obiect rezultat în procesul muncii, mai cu seamă dacă nu pierdem din vedere potențialitatea sau realitatea creatoare a muncii (niciodată integral „brute"). Produsul muncii dobîndește cu atît mai certe însemne cvasiartistice, cu cît mai sigur este el mental decupabil într-un obiect unic, irepetabil, nesubstituibil, exemplar, unitate a tuturor părților sale constitutive, interesant și important în sine: de fapt, „în-sine-pentru-noi"; căci în-sinele e pentru noi, dar ceea ce e pentru noi interesant trebuie să fie în sine important.

Un astfel de obiect dobîndește formă și viață, el viețuiește prin formă, grație celui care l-a creat în felul în care l-a imaginat. *Ne-am apropiat de creație și de creator, atributale calități pentru artă. Dar creația și creatorul le-am înțeles multă vreme prea limitat, fără a le interfera cu multe și diverse „munci muncite"*. Civilizația umană își va dobîndi deplinătatea numai dacă va reuni munca și creația. Reînnodarea polurilor, multă vreme rupte, ar fi marea performanță a viitorului. În decursul secolelor munca a ajuns să nu mai pară creatoare — pentru că își irosise multe valențe creative; iar creația a ajuns să nu mai pară înfrățită muncii — pentru că efectiv s-a refugiat în strîmtoratele ei privilegii. Fuzionarea lor va fi treptată și îndelungată; dar fiecare reușită va accentua creativitatea, inclusiv sub raport individual.

Scanned with CamScanner

Produsul muncii este a l t c e v a decît elementele preexistente din care a fost compus. Ca atare el este efectul unei creaţii, pe care am putea-o numi „demiurgică", fără vreo gesticulaţie verbală şi într-un sens laic. Facerea îi incumbă unui „aproape-artist". În perspectivă generică, lucrătorul seamănă şi ar trebui să-i semene artistului. Prin maximala lui subiectivitate poate crea şi el o lume obiectivă sieşi suficientă, totodată necesară oamenilor în cel mai înalt grad. Dincolo de fireştile ei relaţii exterioare şi funcţionale, orice formă vie beneficiază, aşadar, de statutul unui univers autonom, desfăşurat în propria-i splendoare.

Autonomia e evidenţiată prin decuparea obiectului din şirul funcţiilor şi funcţionalităţilor lui fireşti. Obiectul îşi ajunge şi îmi este ideal trebuincios — e contemplat cu încîntare. *Se instituie acel mult dezbătut şi controversat „dezinteres estetic", foarte interesat în felul său propriu. Plăcerea contemplării dezinteresate se constituie într-un propriu interes acut.* Ce altceva pot face cu un obiect de artă decît să-l privesc, să-l ascult, să-l citesc — implicat tot pe atît de intens în sfera lui de interese pe cît mă şi abstrag, pentru moment, din orice alt tip de interes. Această superior umanizată contemplare, dezinteresat interesată, certifică şi ea o artisticitate imanentă obiectelor. Să nu neglijăm, de aceea, rolul de semnalizator al privirii şi al bucuriei de a privi un lucru insistent şi îndelung, ca şi rolul similar propriu celorlalte simţuri superior cizelate, în parte sau în coroborare. Ochiul palpează lumea de parcă ar fi o mînă întinsă departe. Omul reuşeşte să „vadă", printr-o îndelungată elaborare filo- şi ontogenetică, virtuţile materiei, splendorile ei. Simţurile s-au înţelepţit în cursul secolelor şi al fiecărei vieţi individuale. Ca să zic aşa, organul de simţ superior umanizat a ajuns să gîndească, are porniri afective în chiar calitate de simţ. Obiectele îl şlefuiesc, iar el contribuie la producerea unor obiecte măiestrite. De aceea, designul, ca impact distinct între industrie şi artă, sau urbanistica, transarhitecturală, sau splendoarea ceremonialelor etc. ţin şi ele de tema pe care o tratez. Îi sînt consubstanţiale temei toate acele domenii care, ireductibile la artă, produc totuşi obiecte cu un coeficient estetic în creştere. Ele se pot cu timpul transfigura în obiecte care să fie d o a r contemplate, p e n t r u plă-

Scanned with CamScanner

cerea de a fi contemplate — ceea ce nu anulează rolul lor funcțional și practic, în alte planuri.

O condiție pentru declanșarea plăcerii contemplării rămîne deplina individualizare a obiectului, ca obiect cu multe și „pline" semnificații. *Dar un obiect, pentru a fi estetic, nu ajunge să* a i b ă s e n s — *el mai trebuie să și* f i e s e m n. De dragul sensului necesar, știința depășește semnul întîmplător — prin asta și diferă de artă. În știință, prin abstractizare și generalizare, sensul poate fi scos d i n și separat d e forma susținătoare. Căci forma este concretă și individuală — tocmai nimerită pentru artă. *Operația pe care v-o propun, în chiar cazul științei, deși împotriva obișnuințelor ei, este reîntruparea sensului în semn.* Să acceptăm și aici trupul real și inalienabil al obiectului. El poate fi păstrat ca semn, mental decupat din lumea înconjurătoare și înrămat în propria-i splendoare. Vom recepta estetic obiectele extraartistice numai dacă ne vom încrede în obiectualitatea lor. Vom fi pătrunși de înțelegere și simpatie pentru întreaga fapticitate, înalt semnificatoare, ce ni se dezvăluie. Sensul e de-acum organic împlîntat în semnul său unic: ele dau un tot indestructibil. Revenim la criteriul individuației și al individualității. Ne raportăm la starea de personalizare (de personalitate!) a obiectului contemplat. Dar personalizarea nu este doar subiectivă, emanată de la contemplator, ci ea îi aparține obiectului real, devenit, în felul său, unical, un unicat, un univers inconfundabil — „de parcă" o operă de artă. Nimic misterios în această redobîndire a unei stări irepetabile. Semnul devine finalmente (cu vorba lui Tudor Vianu): imutabil; și (cu a lui G. Călinescu): nepereche. Știința — ca știință — experimentează mutabilități, substituții, generalizări. Știința — ca totuși artă — parvine la imutabil, nesubstituibil, nepereche.

Nu văd vreo limită exactă a ipostazierii științei în „artă". Principiul poate funcționa oriunde, unde sensul e s t e semn, esența e s t e fenomen, abstractul e s t e concret. *Mai categoric spus, esența trebuie să redevină aparență: esență-apariție.* Substanțialitățile trebuie să a p a r ă într-o unică și fascinantă încorporare. Artificiul științei trebuie să se re-naturalizeze; căci arta e „naturală", este „ca și" o nouă natură. Esența e transfigurată (prin figură!) în fenomen viu și aparență palpabilă. Nimic întîmplător nu mai e de ignorat:

Scanned with CamScanner

întîmplarea — întîmplîndu-se în unicul ei fel — îşi este unică lege. Splendoarea receptării o asigură această imutabilă organicitate. Mă bucură lumea care mi se dezvăluie. Mă încîntă cîte o fiinţă vie.

Acest mod de raportare la lume echivalează cu o şansă civilizatorie. *Mult discutata înstrăinare ar putea fi depăşită măcar pe o latură a ei. Ne reinstalăm în concret, în viu, în plăcerea relaţiei nemijlocite cu natura, cu obiectele, cu semenul nostru.* De parcă am statornici, astfel, noi relaţii de dragoste, de prietenie, de fraternizare. Ne lecuim indiferenţa. „Străinul" ne devine „frate". Or, exact acest transfer miraculos reuşeşte arta. Orice autentică operă de artă se cuvine integral şi integrator p ă s t r a t ă. Nimic nu mai poate fi depăşit în această apropriere altruistă (de la antipodul exproprierii egoiste). Ne amintim cum, în momentele imperfectei noastre familiarizări cu arta — ca naivi „oameni de ştiinţă", îmi vine să zic — ne tot străduiam să pătrundem un tablou mai întîi cu văzul şi pe urmă, independent, cu gîndul. Dar am ajuns să înţelegem că pictura numai privită poate fi gîndită, gîndită la modul „pictural", după cum şi muzica e în audiere gîndită (nu prin, ci în!) — restul fiind teorie despre muzică ori pictură, domeniu al ştiinţei efective şi nu al artei... afective.

Cînd parvin, deci, la această stare de (cvasi) esteticitate şi religia, ştiinţa, filosofia, pe lîngă şi dincolo-dincoace de obişnuitele lor funcţii? Potrivit cu criteriul la care ne-am oprit: cînd îşi rearticulează alcătuirile în cîte o (ca şi) fiinţă vie!

În religii, mai ales în cele monoteiste, acest impact cu arta s-a produs cînd creaţia a fost imaginată ca act demiurgic, al cuiva care plămădeşte o lume după modelul făuririi unei opere de artă. În cartea de căpătîi a culturii mediteraneene şi europene acest paralelism e prezent de la chiar prima pagină. Relaţia dintre creator şi creat ca dintre artist şi operă apare des în gîndirea şi fantazarea religioasă, relativ independent de scopurile specifice urmărite. Ca atare, religiile au înscrise o pornire inversă involuntară — imanentă şi imanentizantă — în chiar felul lor transcendent de a fi. Intuind această „răsucire în sine" contrară programărilor lor, religiile vor încerca să o şi sugrume. Căci, de o parte se situează năzuinţa de a crea la modul real, palpabil, imanent, de cealaltă parte — dorinţa de a trece totul în plan strict

Scanned with CamScanner

ideal, impalpabil, transcendent. Arta nu subzistă în transcendentul pur, ea pretinde tocmai imanentul „impur" ca teren al desfășurării sale. Arta este palpabilă (cu simțurile superior cizelate, „gînditoare" la modul lor propriu) sau nu este artă. *Numai în măsura în care nu ies din sfera lumescului către o idealitate descărnată, parvin religiile la artă.* Din considerente practice — de dragul comunicării cu enoriașii nefilosofi — încheie religiile alianțe de neagresiune sau de întrajutorare cu arta. Dacă ar fi izbîndit preceptul „să nu-ți faci chip cioplit", interdicție transferabilă asupra oricărei imanențe imagistice, atunci religia n-ar mai fi fuzionat cu arta. „Chip cioplit" înseamnă nu numai sculptură, ci și arta sunetului sau a cuvîntului, cu un „chip" viu al ideii. Mitul întrupării, implantarea spiritului în corp, a fost marea cedare, beneficul compromis. Transcendentul pur a încheiat alianța cu imanentul impur. Întruparea acceptă chipul cioplit, cu măiestrie cioplit, ca sieși suficient în splendoare. În istoria religiilor înfruntarea celor două tendințe va continua însă. Cu schimbul, se va ceda întrupării și se va retracta întruparea. În această luptă dintre transcendent și imanent, arta va explora succesele imanenței și le va și statornici. Dacă Savonarola ar fi izbîndit asupra lui Lorenzo de Medici Magnificul, dacă bătrînul Tolstoi și-ar fi realizat integral programul ascetic — sporul moralității religioase ar fi diminuat prezențele artistice.

Cu științele abordarea problemei noastre se complică. Aplecarea lor programatică spre abstract și general interzice ori limitează apetența inversă, pentru concret, fenomenalitate, sensibil. Știința tinde mereu către suprasensibil. Ea preferă și pretinde precepte abstracte și legi generale. Iată dificultatea. O putem birui numai dacă investigăm împrejurările și situațiile concomitente în care ideea abstractă se poate reconcretiza, redobîndind o vie fenomenalitate specifică.

Antichitatea greacă oferă un prim reper istoric. În demersurile lor științifice și filosofice grecii vechi au cucerit teritorii din ce în ce mai abstracte și mai generale. Totodată ei au experimentat variate joncțiuni între abstract și concret. *Ar fi ușor să-i invoc pe presocratici. Mi s-ar putea obiecta că ideile lor au fost artistice în măsura în care nu au fost încă pe deplin științifice.* Observația nu e lipsită de temei, dovadă și modul în care Nietzsche glorifică esteticitatea dionisiacă

Scanned with CamScanner

a filosofiei presocratice. Totuși, și în cazul lor și chiar în cazul geometriei euclidiene surprinzi o concretitudine diferită de a plasticizării propriu-zis artistice. Iar cît privește dominanta plastică, ea a fost descoperită în ansamblul lumii grecești. Această lume a fost într-adevăr estetico-centrică, spre deosebire de lumea biblică, etico-centrică. Civilizația greacă a axat pe valori estetice și știința, filosofia sau devenirea istorică — observați modul în care istoricii i-au reprezentat pe conducătorii politici, ca pe aproape opere de artă, ștergînd deosebirea între Pericle și o sculptură de Fidias.

O abstractitate obligatorie și crescîndă interzice oare științelor în genere, științelor naturii și matematice în particular și cu deosebire, orice complementară ori compensatorie șansă a concreteții?! — aceasta e întrebarea.

Ne vine aici în ajutor un element suplimentar. Mă gîndesc la modul concret de expunere al unui adevăr dobîndit în abstract. Fiindcă *abstracția nu rămîne suspendată ca idee pură, ci este abstracția cuiva, prinde chipul unei expuneri, o demonstrație coerentă sau o argumentare răsfirată de-a lungul unei cărți.* Orice teoremă, argumentare, elaborare are o organicitate, o formă proprie, un „trup" inalienabil. Formulez o întrebare retorică: dintre teoriile științifice pe care le citiți din rezumate ulterioare și pe care în expunere originară? care dintre ele vă parvin într-o esență descărnată și care în vioiciunea lor inițială? care se lasă integrate în a l t e dezvoltări de mai tîrziu și care vă solicită în p r o p r i a formă și formulă princeps?! Poate că sînt în chip partizan un om al cărții și nu al comunicării rezumative. Poate că mă predispun la aceasta domeniile mele preferate, literatura și filosofia, în care contează cartea, ca păstrînd întreaga prospețime a unei gîndiri și expuneri personale. Dar nici știința nu e străină de această preferință. Căci va exista mereu un biolog — sau nebiolog — care să recitească fundamentala carte a lui Darwin; un geometru — sau negeometru — care să reia contactul direct cu universul lui Euclid. *Nivelul expunerii irepetabile nu poate fi depășit.* Am numit cîndva știința: „liniară", iar arta: „punctiformă". Asta pentru că în știință segmentele se însumează, fiecare e integrat în cel următor, cedează prioritatea urmașului, e „altruist"; contemporan e numai vîrful de lance, curînd retrogradat și el în temeiul altui vîrf. Dacă ultimul segment rezumă și depă-

Scanned with CamScanner

șește anterioritățile, ca om de știință mă pot încredința lui; restul, „muzealizat", e dat în seama istoricului științei. Arta e mai „egocentrică", paradoxal mai puțin „muzeală", ea ține la fiecare „punct" al ei și la neștirbita contemporaneitate a acestuia: autonomia lui nu o va știrbi nici un fel de „progres"! Sofocle: există, — Shakespeare: este! Fiecare e s t e pentru sine și pentru mine, într-un prezent înnoit. Fiecare e x i s t ă separat, în propria-i totalitate și în propria-mi totalizare. De însumat, operele artei se însumează doar științific, adică în științele artei; acestea sînt științe și nu arte, potrivit butadei lui Șalom Alehem: cozonacul din vis nu e cozonac, ci vis. Arta pretinde cîte o formă ireductibilă, nesubstituibilă, cîte o individualitate „vie". Contactul cu ea pare asemenea: genuin. Dar oare nu poate parveni la un astfel de contact revitalizat, nemortificat — un gînd, o teoremă, o demonstrație, o elaborare originar originală?! O carte, nu de artă, poate fi recitită ca și cum ar fi de artă. În orice contact viu, forma ei unică și unitară îi depășește substanța strict științifică, mai bine zis își altoiește — cu sau fără intenție — a c e a substanță pe a c e a s t ă formă.

Dovada o avem în nestematele filosofiei științifice, de tip logic sau ontologic. Pot afla ideile spinoziene extrase și sistematizate de comentatori; dar pot să și recitesc „Etica" drept unică și încîntătoare construcție, receptîndu-i geometria cu încîntare. O atare lectură declanșează plăcerea de tip estetic-artistic. Constantin Noica a recitit și rescris „Fenomenologia spiritului" ca pe un roman, dezvăluind potențialitățile romanești dintr-o carte suspectată de ariditate. Gîndul înalt și concentrat trece într-o palpitantă poveste a omului, filo- și ontogenetică, un adevărat roman sau poem pentru cine știe să o parcurgă astfel. Cu bună știință nu dau exemple din sfera unei filosofii vădit artistice sau cu caracter poematic — Nietzsche și alții —, pentru a nu simplifica accesul la ideea urmărită. Dar pînă și „Știința logicii" lui Hegel ar merita recitită de parcă ar fi o construcție artistică. Receptorul intuiește, atunci, muzica tainică a înlănțuirii categoriilor, monumentalitatea unei edificări arhitectonice. Pentru el nu mai contează atît strictul adevăr sau neadevăr științific al fiecărei idei particulare, cît acel neîndoielnic existent adevăr artistic cu o valoare ontologică

Scanned with CamScanner

intrinsecă. Ansamblul este, asamblarea există. Aventura spiritului e nu mai puţin aventuroasă ca un roman de Dostoievski. În cazul acestuia ar putea fi de asemenea inventariate — meschin — idei juste şi injuste; fără rost însă, de vreme ce totalitatea îl subjugă şi fascinează pe cititor. La urma urmei, „Ştiinţa logicii" sau cele trei „Critici" kantiene pasionează şi terorizează tot astfel: cvasi-poematic şi dramaturgic, muzical şi arhitectural. Dincolo de parţialitatea cunoştinţelor, confirmate sau infirmate, ele i se dezvăluie unui lector avizat „ca şi" opere de artă. Blaga a apropiat „Monadologia" lui Leibniz de polifonismul lui Bach. Dar oare trilogiile proprii, poetul nu le-a construit în consens cu tainice afinităţi elective? Un timp ne-am încrîncenat să separăm grîul şi neghina acestor cărţi — după care am învăţat să le şi citim, cu tot ceea ce pretind şi favorizează.

Dar oare recontemplarea teribilelor viziuni ale lui Kepler nu ne umplu de benefică mirare şi după ce astronomii de mai tîrziu în parte au confirmat şi în parte au infirmat aceste temerare presupuneri? ! Căci dacă unele fantazări au fost stupefiant adeverite de fapte ulterior descoperite, nu înseamnă că ni se interzice plăcerea contactului reînnoit cu ceea ce s-a dovedit a fi fost fantazare naivă sau chiar ridicolă...

Un gînd sau un vis, un proiect sau o expunere cutezătoare şi cu pretenţii ştiinţifice ori de ştiinţă a filosofiei îşi pot păstra validitatea ontologică şi după infirmări gnoseologice: tinereţea realităţii dintîi nu o atinge îmbătrînirea componentei din urmă. Marile edificii rămîn mari şi după ce sînt clasate multe din cele ce conţin. *Ştiinţa, în calitatea ei de ştiinţă, trebuie să-şi onoreze obligaţia de a clasa adevăruri şi neadevăruri. Dar impunătoarele construcţii ale spiritului supravieţuiesc acestei operaţii analitice.* Relativa lor autonomie seamănă cu a operelor de artă. Intră în joc şi calităţi estetice tradiţionale, fantezia, imaginaţia, intuiţia sau imaginea, metafora, stilul. Eu am accentuat însă construcţia, ca imanent impunătoare. Nu am vrut să deturnez discuţia spre elemente comune mai la îndemînă, de ordin stilistic sau imagistic. M-a interesat mai degrabă impactul ascuns cu arta, pe linie constructivă. Am invocat de aceea valoarea modelatoare a arhitecturii — nu întîmplător vorbeşte Kant despre „arhitectonica raţiunii pure". Paradig-

Scanned with CamScanner

matică mai este și structura muzical contrapunctată, de cînd marea filosofie germană ne-a relevat și revelat muzicalitatea dialecticii. Nu poate fi ignorată nici edificarea după legile dramaturgiei. „Criticile" kantiene se însumează într-o extraordinară dramă a cunoașterii, un scenariu fascinant despre limitările și ilimitările cunoașterii și autocunoașterii omenești. Arhitectura, muzica, dramaturgia — ca modele posibile — fuzionează într-o comună stare poematică de spirit și de suflet. Ea înnobilează perenele configurări ale rațiunii. „Configurare" vine de la „figură", de la „formă", de la „formă vie". Arta îi este consubstanțială formei vii: e principala idee pe care am încercat să o argumentez.

Dar nu doresc să ignor nici valoarea implicit estetică a abstractității înseși. Abstracției îi poate fi — ca atare — proprie o stare tensionată, energetică. Esteticitatea devine atunci o stare de emergență, și nu de plasticitate. Nu mai e vorba de o concretitudine sui generis, ci de „patosul abstracției". Gîndul cel mai abstract poate fi adus la nivel de incandescență. Dacă veți reciti textele lui Heisenberg, traduse de Ilie Pârvu, în „Pași peste granița", veți vedea cu cîtă obstinație s-a angajat Heisenberg „în căutarea timpului pierdut" pitagoreic și platonician. Coborînd cu el în timp, urcăm pe cîteva din piscurile abstracției decantate, pînă la o incandescență „albă". Mulți fizicieni recenți argumentează această extraordinară implicare estetică a energetismelor abstracte ultime, după cum iluștri matematicieni contemporani susțin o frumusețe de nedesprins din gîndirea pură: o coprezență pătimașă a unor simboluri netulburate. Impactul matematicii cu muzica, geometriei cu „patetica" a fost reactualizat de logica matematică și axiomatica extrem simbolizatoare. În legătură cu Pitagora sau Kepler am mai putea încerca bănuiala inversei proporționalități dintre artisticitatea demersurilor și caracterul lor propriu-zis științific, de parcă estetice ar fi mai degrabă neîmplinirile fanteziste ale rigorii. Știința contemporană a interferat însă nu o dată rigoarea cu vigoarea, exactitatea cu patetismul, departe de fostele unilateralități romantice ori excese iraționaliste. Cele mai abstracte științe, cu simbolurile lor imateriale, au prilejuit noi disertări despre frumusețe. Printre autorii lor cu satisfacție îi consemnăm pe românii la origine Matila Ghyka, Pius Servien și Stéphane Lupasco. Varianta tensiunilor lăun-

Scanned with CamScanner

trice proprii abstracției ar putea fi privită ca modalitate înfrățită cu sau implicată în calea constructivismului filosofic și științific. Ele asigură împreună prezențe indirect sau direct comparabile cu arta.

*

— Mi se pare că o creație artistică o receptezi cu ochii, cu auzul etc., pe cînd o creație științifică nu poate fi receptată decît intelectual. Intelectul, rațiunea „palpează" creațiile științifice. N-ar trebui redefinită arta prin acest diferit mijloc de receptare și n-ar trebui în acest fel găsită asemănarea cu știința?

I.I. — Acceptați, probabil, scara de valori a acelor filosofi care au preconizat o ridicare de la sensibil la suprasensibil, de la concret la abstract. Pentru ei o idee, cu cît este mai pură, cu atît este mai importantă: mai plină de sens și densă în sugestii. În această direcție a mers pictura nouă, și nu numai ea, către forma esențializată, tot mai abstractă. Întrebarea — deloc simplă — privește însă validarea unor astfel de abstracții. Arta e abstractă în proprii sisteme convenționale de figurare și receptare. Spre a fi abstractă, ea tot simțurilor li se adresează. Uneori abstractul se întîlnește cu decorativul, extremele se ating, ultima abstracție pare sau apare ca o altă primă concretitudine. Ca într-un cerc, dar deloc vicios ci propriu artei, revin la atestări prin organele de simț, la fapticități, chiar dacă esențializate în figuri geometrice sau, reducționist, în pete de culoare. *Printr-o coincidență a contrariilor, pot recepta arta abstractă și ca pe deplin concretă; ceea ce arată că arta nu vrea să iasă din pielea ei.*

— Dar culoarea și forma au totuși niște nivele noționale, abstracte?

I.I. — Fără îndoială — dar și reversul e adevărat. Înmagazinînd toate aceste acumulări noționale, ochiul nu încetează să fie ochi; și să privească tot ceea ce i se dezvăluie cu felul lui de a fi interesat. Ideea i se relevă nu numai în, ci mai ales ca formă: culori, sunete, intonații. Pentru ce ar duce spiritualizarea la o fatală desensibilizare? Spiritul se afirmă

Scanned with CamScanner

doar nu numai p r i n și d i n c o l o d e simțuri, ci în același timp î n și p e simțuri.

— *Pe simțuri — ca suport!*

I.I. — Nu, nu exclusiv ca suport! Altfel reactualizăm iarăși vechea poveste, cu ce e inferior și ce e superior. Sute de ani s-a spus că arta e inferioară științei, fiindcă arta e sensibilă și numai știința e intelectivă: întîi auzi, vezi, îți reprezinți ceva, pe urmă te gîndești la el. E ceva adevărat și în asta. Popoarele încep mai des cu arta decît cu știința; ca și indivizii, în copilărie și adolescență. Sensibilul e mai la îndemînă și mai accesibil. Dar pe urmă succesiunea nu se mai menține întocmai. În loc de simpla „una d u p ă alta" ne întîmpină complexa „una p r i n alta". *Concretul mijlocește spre abstract, dar și abstractul mijlocește către un alt concret, compus și contradictoriu.* De ce nu aveți încredere în organele de simț, care doar și ele s-au înțelepțit? În aparenta lor spontaneitate, și ele semnifică „adînci" și „înalte" sensuri. Nu mai sînt prime ci ultime semnalizatoare, înțelepte în propriul lor mod de ființare și funcționare.

— *Dar nu există o tendință a artei moderne de a abstractiza, de a esențializa, ceva ce apropie arta de știință? Nu asta ar fi calea de reapropiere dintre artă și știință?*

I.I. — În măsura în care procesul e indiscutabil, am vorbit despre el în finalul cuvîntului meu. Totodată am ținut să arăt că nu aceasta e singura cale a reapropierii, cum deseori se presupune. De la premisa inferior-superior mulți ajung la nevoia ca arta să se „ridice" prin abstracție la știință. Cea mai bună artă ar fi cea care nu mai e artă. Exagerez, desigur, de dragul evidenței. Dar lucrurile pot lua o atare turnură extremistă. Pictura poate să înțeleagă în acest fel esențializarea: puține forme și culori — din ce în ce mai puține — trei, două, una, niciuna. Atunci pînza albă e culmea esențializării abstracte. Nu e cu totul anecdotic ceea ce vă spun, există asemenea ultime abstractizări, și încă în celebre muzee ale lumii. Sau să luăm dramaturgia, unde s-a ajuns, de asemenea, printr-o esențializată retroversiune, la trei personaje, doi, unul, numai vocea lui, numai scîncetele

Scanned with CamScanner

lui infirme; și tot astfel cu scenele, situațiile, conflictele, atît de esențializate încît încep să lipsească. În această optică dramaturgul perfect ar fi fost cel de dinaintea lui Eschil — sau cel care ar fi mers pînă la capăt pe drumul lui Beckett. Cele mai importante idei nu ar mai putea fi atunci comunicate prin vreun personaj, gest, cuvînt: totul ar echivala cu nimicul. Și tot așa mai departe, cel mai de seamă filosof ar fi fost cel de dinaintea lui Thales, care încă nu a spus nimic. Rămîne întrebarea: de unde și pînă unde sînt viabile primele esențe, iar ultimele abstractizări — credibile? ! Dacă dispare ceea ce ați numit — involuntar depreciativ — „suport", dispare arta; și, totodată, principala cale de acces a științei la artă. *Nu cred, personal, în nevoia și putința de a depăși de tot sensibilul. Dimpotrivă, trebuie să reînvățăm înțelepciunile și splendorile sensibilului.* Ne-au modelat prea multe spiritualisme — religioase, idealiste — în a deprecia sensibilul ca inferior, de o calitate îndoielnică sau încărcat de-a dreptul de grele păcate. Am ajuns complexați de corpul nostru, de organele noastre de simț. Ființe gînditoare, ne rușinăm pentru simțirile noastre. Am ignorat gîndirea cuibărită în simțire. Am marginalizat afectele noastre ca prea „impure". După variate alienări trebuie să ne redobîndim firescul. Gîndirea ne va rămîne bunul cel mai de preț, dar în indisolubilă osmoză cu simțirea. Pentru ca spiritul să acceadă — inclusiv în știință — la încîntările lui artistice, va trebui să se reîncreadă în totalizările neîntrerupte ale umanității, pe cît de „impure" tot pe atît de „vii".

Scanned with CamScanner

NICOLAE MANOLESCU

Modelul lumii în romanul modern

Sper că nu vă aşteptaţi să vorbesc despre un model al lumii în romanul modern care să aibă rigoarea modelelor din ştiinţele exacte. Oamenii de ştiinţă sînt mai deprinşi decît noi, literaţii, să utilizeze cuvîntul „model". Noi îl folosim cu o anumită largheţe, ceea ce reprezintă un avantaj dar totodată şi un dezavantaj. Avantajul este că atunci cînd nu ştim exact sensul cuvintelor le folosim cu mai multă simpatie, parcă. *Cînd începem să definim, cuvintele, înseşi noţiunile, devin mai rigide şi parcă mai antipatice. Şi nu numai „model", dar şi „modern" e greu de definit precis, foarte precis.* Dacă noţiunea de modern o definim din punct de vedere istoric, pierdem din vedere anumite trăsături generale, care nu ţin de o epocă anume. Dacă o definim din punct de vedere filosofic, dacă ne referim, deci, la modernitate ca la o noţiune tipologică generală, nu mai putem să ne încadrăm în timpul istoric. Deci noţiunea nu poate fi definită în acelaşi timp din amîndouă punctele de vedere. Ea scapă tot timpul, apare un fel de incertitudine sui-generis. Aceasta este situaţia multor noţiuni din cele cu care operează critica şi teoria literaturii.

După aceste lămuriri, mi-am propus să vă spun cîteva lucruri care nu ţin propriu-zis de critica literară ci, mai degrabă, de teoria literară. Am plecat de la o problemă practică — şi aici punctul de vedere este critic, dar am ajuns la o încercare de a aproxima (nu chiar de a defini) o anumită literatură modernă, mai exact: proza, romanul — încercare ce nu mai ţine de critică, ci de teoria literară. Problema practică de la care am plecat este următoarea: cum se face că această literatură modernă, din ultima sută de ani — cu oarecare aproximaţie — nu şi-a făcut încă loc cu adevărat în deprinderile de lectură ale marii majorităţi a cititorilor? Există cel puţin o parte din această literatură modernă care ridică încă dificultăţi la lectură. Mă voi referi la proză, în cele ce urmează, şi nu la poezie, pentru că mi-e mai lesne,

Scanned with CamScanner

pe acest exemplu, să aleg care sînt dificultăţile şi să încerc să vă conving — pe cei care nu sînteţi deja convinşi — că *modernitatea poate şi trebuie să fie pricepută*, că barierele cauzate de gustul, educaţia, formaţia noastră pot fi depăşite, că distanţa, spaţiul, care există între un cititor de literatură, ca om de meserie, şi un cititor pentru care literatura este o plăcere, un bun spiritual şi nu mai mult, poate fi micşorată.

Pentru înlesnirea apropierii, am ales trei puncte de plecare. Un punct de plecare foarte general ar fi acela că există o mişcare, o schimbare, o transformare în literatură şi în artă, aşa cum există şi în ştiinţă. Deosebirea ar fi că în ştiinţă vorbim de progres, în timp ce în literatură există cel mult o rafinare a mijloacelor tehnice într-un anumit ciclu istoric. Un progres al valorii nu există. Al doilea punct de plecare este că această transformare nu este, totuşi, aşa cum ar părea, una exclusiv superficială, de limbaj (în sens extins, nu pur lingvistic). Mulţi cititori de literatură şi critică literară afirmă că au „dificultăţi de limbaj" în cazul textelor moderne. Dar, pentru ca limbajul să se schimbe, probabil că s-a schimbat ceva înăuntrul mecanismelor artistice. Probabil că o anumită înţelegere a omului, a lumii, a raporturilor dintre oameni, a psihologiei umane — s-a schimbat. În sfîrşit, al treilea punct de plecare este acela că *sensul general al schimbărilor care se întrevăd în literatură şi artă nu este altul decît sensul transformărilor din celelalte domenii*. Nu vreau să spun că există în orice moment din istoria unei culturi un sistem perfect coerent în care, între diferitele domenii, între diferitele zone, legăturile să fie foarte precise. O astfel de teorie a fost susţinută de multe ori de la începutul secolului. A susţinut-o Spengler în „Apusul Occidentului", a susţinut-o la noi Camil Petrescu. Lui Camil Petrescu i se părea, de pildă, că evoluţia din fizica modernă, din psihologie, din filosofie şi din matematică merge împreună cu cea din literatură. Nu vreau să împing lucrurile prea departe, spunînd că există un asemenea sistem, dar ceva este adevărat. De aceea mi se pare paradoxal ca pentru nişte oameni de ştiinţă, de exemplu, care au înţelegerea unui anumit tip de relaţii, care nu mai sînt intuitive, care nu mai sînt determinate în mod concret, să existe încă dificultăţi de înţelegere a literaturii, a poeziei, a romanului modern —

Scanned with CamScanner

care au mers cam în același sens. Modul de a gîndi al unui fizician de astăzi diferă de modul de a gîndi al unui fizician de acum 100 de ani, cam în același fel în care diferă romanul contemporan de romanul secolului XIX.

Ca să înțelegeți mai bine acest lucru, am ales trei exemple, trei romane, care vă sînt — bănuiesc — cunoscute, trei romane care înfățișează *trei tipuri de roman. Cel dintîi nu mai poate fi considerat modern (nici n-a fost considerat astfel, decît cu totul întîmplător); cel de-al doilea a fost numit modern în perioada interbelică; cel de-al treilea a devenit modern abia acum, deși este scris cu vreo 60 de ani în urmă. Este vorba de „Ion" al lui Rebreanu, de „Patul lui Procust" al lui Camil Petrescu și de „Pîlnia și Stamate" al lui Urmuz.* „Ion" a apărut în 1920, „Patul lui Procust" în 1933 și „Pîlnia și Stamate" în 1922. Vedeți, ordinea istorică este complet dată peste cap. Într-o literatură ca a noastră, care a ars niște etape în evoluția ei, în care romanul a apărut relativ tîrziu, era inevitabil să se întîmple așa. Dacă aș fi ales exemple din literatura franceză sau din literatura engleză, care au o perioadă mai lungă de evoluție, atunci distanțele în timp ar fi fost mai ușor de marcat. Despre „Ion", Eugen Lovinescu spunea, la apariție, că este primul nostru roman modern, dar accepția de roman modern pe care o avea Lovinescu, acum 63 de ani, nu este accepția de roman modern pe care o avem noi astăzi. Despre romanul lui Camil Petrescu s-a spus — primul a spus-o însuși autorul — că este un nou roman, un roman modern, în contradicție cu Rebreanu și alte romane anterioare. Cît privește opera lui Urmuz, ea a fost receptată inițial ca o bizarerie, a fost una dintre ciudățeniile literaturii noastre din perioada interbelică. Critica a spus atunci că este vorba despre un simplu amator care face calambururi, care se joacă cu vorbele, cu scriiturile literare. Treptat s-a văzut însă că acest lăstar foarte fragil care este Urmuz, care a scris vreo șapte proze cu totul (romanul la care mă refer nu are decît patru pagini), este la originea uneia dintre cele mai importante direcții din proza actuală. După cum știți, la început anumite fenomene se înfățișează cu mai multă radicalitate, pentru ca, după o vreme, elementele tradiției să pătrundă în domeniul acesta al noului și rezultatul să fie o ștergere a contururilor. „Pîlnia și Stamate" al lui Urmuz prezintă, cu o puritate aproape de laborator,

Scanned with CamScanner

anumite particularităţi ale unui tip de roman, pe care nu le mai găsim decît amestecate, difuzate, radiate, în operele mai recente.

Să începem cu „Ion" al lui Rebreanu. Nu cred că există în momentul de faţă vreun cititor care să mai aibă impresia că romanul acesta prezintă vreo dificultate la lectură; poate cel mult a devenit plicticos pe alocuri, cam lung — timpul nostru s-a scurtat. „Ion" este prima mare operă românească din literatura noastră şi a devenit un model, aşa cum este modelul balzacian pentru literatura franceză sau modelul tolstoian pentru literatura rusă. *Pentru mulţi, chiar şi pentru unii critici contemporani, roman înseamnă o scriere care seamănă mai mult sau mai puţin cu „Ion"*. Care sînt acele particularităţi evidente care fac din acest roman un roman inteligibil şi, în acelaşi timp, un model „acceptabil", aproape în totalitate? În primul rînd, el are un subiect care se poate povesti, o dramă epică. În al doilea rînd, există în el ceea ce se cheamă „personaje vii", personaje cu o anumită consistenţă moral-psihologică care ne dau o anumită senzaţie de realitate. Dar, în al treilea rînd, tocmai această senzaţie puternică de realitate ne ascunde procedeele fundamentale prin care ne este dată iluzia ei, iluzia că nu există nici un artificiu la Rebreanu, că sînt doar tablouri de viaţă, felii de istorie, personaje care au existat. Cînd pătrundem în roman pe drumul acela pe care îl ştiţi — şi pe care se şi iese din roman, avem impresia că sîntem pe drumul care duce în satul natal al lui Rebreanu. Generaţii întregi de şcolari s-au dus pe drumul acela la Prislop, confundînd Prislopul cu Pripasul, satul real cu satul fictiv. *Senzaţia de real este atît de puternică încît este foarte greu de văzut ce se ascunde sub ea, care sînt artificiile, deci care este elementul artistic — în sensul de „făcut"*.

Dar construcţia operei literare se bazează pe nişte principii, pe nişte reguli, nimic nu e „inocent": felul de a fi al personajelor, felul de a fi introduşi în ficţiune sau scoşi din ea, felul în care se analizează conţinuturile sufleteşti ale personajelor — totul trebuie să aibă o semnificaţie şi important este s-o găsim; şi-atunci cînd o vom găsi, vom vedea că lucrurile sînt departe de a fi atît de naturale, atît de firești cum par la prima vedere. Aş spune că *principiul de bază de la care pleacă „Ion" şi, în general, romanele de această*

Scanned with CamScanner

factură, este acela al unei anumite suficienţe a cunoaşterii. Totul poate fi cunoscut, totul ne este dat, pînă la o senzaţie de „obiectivitate" ca în natură, ca în viaţă. Un al doilea procedeu fundamental, mai puţin vizibil, este că povestitorul, avînd această suficienţă a cunoaşterii, ne lasă de la început să înţelegem că ştie sfîrşitul personajelor din romanul lui. V-aţi întrebat vreodată ce modificări, ce distorsiuni se produc înăuntrul unei opere de ficţiune atunci cînd naratorul are o asemenea atitudine? Faptul că el nu merge pas cu pas cu personajele, nu cîştigă, nu descoperă orizonturi de viaţă odată cu personajele, faptul acesta presează asupra romanului, produce anumite modificări interioare — pe care o să vi le enumăr îndată. Al treilea procedeu este acela al unei anumite succesiuni cronologice a evenimentelor. Nu este o succesiune „inocentă", naturală de evenimente. Impresia de adîncime este că evenimentele anterioare le determină cauzal pe cele ulterioare. Această fixitate a cronologiei, această temporalitate deterministă şi liniară, este una din însuşirile fundamentale pentru tipul acesta de roman.

Acestea nu sînt însă nişte procedee tehnice întîmplătoare, inocente. Ele răspund unei anumite înţelegeri a lumii de către Rebreanu şi de către romancierul de tip tradiţional în general. Lumea din romanul tradiţional este construită de fapt ca un substitut logic al realităţii care, pînă la urmă, se deosebeşte foarte mult de realitate: nu este de fapt o realitate copiată — o „felie de viaţă", cum spunea Zola — chiar dacă, prin efecte de „trompe l'oeil", ne dă impresia că putem atinge reliefurile umane şi fizice din ficţiune. Care sînt deosebirile dintre realitate şi ficţiunea din romanele de acest tip? Întîi: realitatea îşi conţine cauzele şi îşi ignoră finalurile — noi nu ştim ce va fi mîine. În acest roman, datorită finalului cunoscut, se produce o răsturnare semnificativă a lumii, apare o lume care îşi conţine scopurile şi îşi ignoră cauzele. *Apare un fel de viziune teleologică, care face ca lumea din romanul „Ion" să fie o imagine răsturnată a lumii reale.* Şi apoi: totul în acest roman este expresia necesităţii şi prea puţin a întîmplării sau a hazardului: nu avem de-a face, de fapt, cu individualităţi — ci cu tipuri; nu avem de-a face cu fapte — ci cu simptome; şi nici viaţa nu este viaţă — romancierul de acest tip operează cu destine, nu cu vieţi. Deosebirea dintre viaţă şi destin o exprimă

foarte bine Malraux atunci cînd spune că „destinul este o viaţă sfîrşită", o viaţă încheiată. În romanele lui Rebreanu nici un act, nici un gest, oricît de neînsemnat, nu este întîmplător. Totul este necesar. Rezultatul este o tiranie a semnificativului. Cînd, de exemplu, un anumit personaj din „Răscoala", Titu Herdelea, pleacă de la conacul lui Miron Iuga, aruncă o privire înapoi, îl vede pe boier pe treptele conacului şi, dintrodată, auzim cu urechea interioară nişte acorduri care sună ca un fel de prevestire a destinului. Înţelegem din cele patru sau cinci propoziţii că Titu îl vede pentru ultima dată pe Iuga, care va fi omorît de ţărani într-o scenă următoare. Autorul a făcut din această împrejurare nu un fapt de viaţă, ci un simptom pentru o anumită înţelegere a realităţii.

Autorul se comportă, deci, ca un individ care cunoaşte perfect totul, ca un fel de Dumnezeu, care ştie tot ce se întîmplă cu personajele lui, le cunoaşte sfîrşitul, le cunoaşte gîndurile, le cunoaşte trecutul, ştie totul despre ei. *Iată că acest sistem al romanului clasic teleologic este şi teocentric — în mijlocul lui se găseşte un Dumnezeu atoateştiutor a cărui voce o percepem prin vocea naratorului.*

Împotriva acestui tip de roman a reacţionat cel dintîi la noi Camil Petrescu. Camil Petrescu procedează la o schimbare radicală. În primul rînd, detronează pe autorul-demiurg. Nu mai există, la Camil Petrescu, un narator care să ştie tot ce se întîmplă. Există mai mulţi naratori, care sînt de fapt personaje. „Patul lui Procust" este un roman compus din mai multe mărturii, cum ştiţi, şi noi nu putem spune la sfîrşit — şi nici autorul nu ne spune — ce s-a întîmplat cu adevărat. *Naratorul, din ceruri, de unde stătea în romanul tradiţional, s-a mutat în subsolul paginii la Camil Petrescu, şi la propriu şi la figurat. A coborît sub nivelul personajelor. El se foloseşte de personaje.* Sigur că aceasta este o convenţie, dar aşa cum există convenţii în romanul de tipul lui Rebreanu, există convenţii şi în romanul de tipul lui Camil Petrescu. În al doilea rînd, Camil Petrescu reintroduce hazardul. Autorul nu mai cunoaşte finalurile. Caracterul acela tiranic al semnificaţiei dispare, apar elemente ale întîmplării. Într-un roman american contemporan, apărut de curînd în românește, un personaj spune că Dumnezeu, cînd priveşte viaţa oamenilor, se uită la faţa unui covor, în timp ce oamenii,

Scanned with CamScanner

cînd își privesc viața, se uită la dosul covorului: văd toate firele, toate culorile, toate nodurile — dar nu recunosc desenul. Camil Petrescu răstoarnă, într-un fel, romanul lui Rebreanu de pe față pe dos. Privirea naratorului distinge acum nodurile, cusăturile, legăturile, dar nu mai poate vedea drumul global, imaginea globală a lumii. Cunoașterea lumii s-a relativizat. Urmarea directă este că romanul începe să fie la persoana întîi. Analiza psihologică devine autoanaliză a fiecărui personaj. Ne putem analiza pe noi înșine — nu-i putem analiza pe alții. *Există o limitare, o relativitate, există sisteme de referință dinăuntrul cărora lumea apare diferit, sisteme de referință care nu mai sînt absolute, ca în fizica clasică.* Se întîmplă, deci, o relativizare, o renunțare la acea vanitate a cunoașterii. În sfîrșit, dorința romancierului din această categorie este de a mări firescul. Nu e firesc ca naratorul să știe totul despre personajele lui, ca la Rebreanu. Naratorul este un om ca toți oamenii. Noi nu putem ști niciodată ce este în mintea sau în sufletul altora, putem face conjecturi, ipoteze, putem bănui — dar nu putem ști cu certitudine. Camil Petrescu face deci trecerea la domeniul acesta al relativității, al persoanei întîi, al romanului-jurnal, abandonează mijloacele compoziționale tradiționale — fresca și celelalte. Nu intru în aceste amănunte de ordin tehnic.

Amîndouă modelele discutate țin de ceea ce putem să numim și astăzi: proză realistă — dacă înțelegem prin realism nu copierea realității ci acest set de procedee care ne fac pe noi să credem în iluzia realității. *La un moment dat se produce o reacție la ansamblul acestei proze realiste. Apare un nou tip de roman, care își scoate la iveală toate procedeele, cusăturile, artificiile.* Nu mai ascunde — ci exhibă aceste procedee. Brecht, în teatru, ne atrage atenția continuu că sîntem în convenție, nu în realitate. O dată cu această schimbare de perspectivă se întîmplă nenumărate alte schimbări la toate nivelele romanului. Pentru că m-am referit înainte la personaj: personajul, pînă acum, era un personaj constituit, cu psihologie, substanțial, fie că era văzut dinafară, ca la Rebreanu, sau dinăuntru, ca la Camil Petrescu; personajul, la Urmuz și la alți romancieri care merg pe linia lui, nu mai are psihologie — ajunge chiar să se reifice. „Pîlnia și Stamate" este o poveste de dragoste — este un roman parodic, de fapt — o poveste de dragoste între Stamate,

Scanned with CamScanner

un fel de funcţionar, un personaj gogolian, şi o pîlnie, o pîlnie cam ruginită pe care nişte sirene o pun pe nisipul unei plaje. Povestea de dragoste este curmată de o infidelitate şi de sinuciderea personajului principal. Dincolo de aspectul parodic există, în această operă literară, o perspectivă asupra personajelor şi a lumii — foarte semnificativă. Personajele suferă nişte metamorfoze, pe care le-aş numi incomplete, pentru că aceste personaje nu se transformă totuşi în personaje de basm. La personajele de basm metamorfoza e completă: Căpcăunul se dă de trei ori peste cap şi se face şoarece. La Urmuz avem oameni-păsări, oameni care au particularităţi de robot sau de fiinţe mecanice, dar care rămîn fiinţe umane. Lumea nu mai este antropomorfă, nu-l mai copiază pe om: omul însuşi împarte cu celelalte fiinţe şi nefiinţe imperiul acestei lumi. *Vă rog să observaţi evoluţia aceasta: de la autorul-demiurg, care a fost detronat la un moment dat, acum pînă şi personajul este des-centrat, este alungat la margine, scos din centrul universului.* Aceasta presupune o altă viziune asupra omului decît cele anterioare. Atunci cînd, într-un roman de Breban, de exemplu, un personaj este în primele o sută de pagini un individ caraghios, care acostează fete pe stradă, iar în a doua parte a romanului devine un fel de conducător al unei secte uriaşe — apare o ruptură care ar fi inexplicabilă în cadrul romanului de tip tradiţional sau de tip Camil Petrescu.

Puneţi pe trei coloane aceste trei observaţii şi veţi obţine trei modele destul de diferite. În prima categorie, în romanul de tipul lui „Ion", avem o lume plină de sens, chiar tiranic semnificativă, omogenă, în care eroii, personajele, sînt tipuri, în care naratorul este un demiurg, în care temporalitatea este liniară, cunoaşterea este absolută, realitatea — de regulă supraindividuală, o realitate euclidiană, care poate fi foarte bine intuită, simţită, de care naratorul se apropie de departe către aproape, de sus în jos, de la natura fizică la cea umană a personajelor. *Sistemul de referinţă este absolut, viziunea este asemănătoare cu cea din mecanica nerelativistă.* În romanul lui Camil Petrescu lumea mai rămîne încă semnificativă, plină de sens, dar mai puţin omogenă sau neomogenă, fragmentară, făcînd loc întîmplării, întîmplării care nu se explică; eroul devine o psihologie individuală şi mult mai puţin un tip, autorul este un personaj, o fiinţă umană

Scanned with CamScanner

cu cunoaştere limitată — şi nu un demiurg, temporalitatea este internă, psihologică, incertă, dar există încă. Realitatea s-a individualizat. *Nu mai este observată lumea fizică şi umană, ci raportul dintre observator şi lume: sistemul de referinţă nu mai este unic, avem sisteme de referinţă care se mişcă unele în raport cu altele.* În sfîrşit, în a treia categorie, lumea nu mai este plină de sens — tinde să devină vidă, nu mai este neomogenă — ci este de-a dreptul pulverizată, eroul este reificat sau devine pur şi simplu o realitate statistică. Aspectul nu mai este de realitate euclidiană, este *un pur aspect convenţional* — romanul nu mai respectă regulile vieţii, realitatea nu mai este nici fizică, nici morală, ci doar o probabilitate, *o realitate pur probabilă în care apare inutilitatea, de fapt, a oricărui sistem de referinţă* — în accepţia obişnuită a cuvîntului.

Iată, deci, cum din aceste trei modele decurge o evoluţie, o schimbare de perspectivă asupra omului şi a lumii, care atrage după sine şi schimbări de ordin tehnic, compoziţional. Şi această schimbare, dacă nu mă înşel, are un sens, acelaşi cu cel din alte domenii ale spiritului, din fizică sau din filosofie. Şi, de aceea, n-ar trebui să fie o dificultate majoră înţelegerea acestei formule de roman contemporan pentru noi, cei de astăzi.

*

— Ceea ce se întîmplă în roman la ora actuală pare o eliberare de convenţie.

N. M. — N-aş spune că romanul contemporan abolește convenţia. Are o mai mare libertate şi foloseşte mai multe convenţii în acelaşi timp. Nu mai este ţinut de o singură regulă. Este, dacă vreţi, un fenomen baroc, în care orice convenţie este posibilă, dacă este supusă, evident, unui anumit sistem. Pînă de curînd, unii romancieri nu-şi declarau sub nici o formă convenţiile (visul lui Tolstoi sau Flaubert era să-şi ascundă instrumentele). Este la fel de comod să ascunzi ca şi să exhibi convenţiile. Există o rigoare interioară, care este aceeaşi în amîndouă cazurile. De fapt, nu este o chestiune de comoditate, ci una de orientare interioară a spiritului. *Cititorul lui Tolstoi trebuia iluzionat, cititorul de roman contemporan nu mai poate fi iluzionat.*

Scanned with CamScanner

— Cred că există un stil comun al primei jumătăți de secol, atît în știință, cît și în artă. De exemplu, matematica a cunoscut în jurul anilor '30 o puternică tendință de axiomatizare. Cunoștințele au fost disecate în elemente componente semnificative și din axiomele astfel identificate s-au scos toate consecințele posibile. Găsesc aici o analogie cu procedeele lui Urmuz. Dar, în momentul de față, în matematică a apărut o tendință de recompunere, de unificare a cunoștințelor. Un proces analog există și în romanul contemporan? Faptul că romanul contemporan încearcă să beneficieze de toate procedeele identificate în decursul timpului, așa cum ați afirmat, nu este tot un proces de recompunere?

N. M. — Recompunerea aceasta cred că ține de fapt de altceva. În fiecare artă există anumite cicluri istorice. Dacă ne imaginăm arta ca o suită mai mult sau mai puțin regulată de la începuturi și pînă astăzi, apar anumite cicluri istorice. În aceste cicluri istorice există trei momente care, de regulă, se repetă. Există un prim moment, care ar putea fi numit al inocenței, cînd categoria respectivă — specia sau genul — trăiește într-un fel de îmbătare de propria sa naturalețe. Autorul nu pare conștient că utilizează anumite procedee în scopuri determinate. Creează spontan, ca natura. Un al doilea moment, care coincide cu momentul de apogeu al speciei în ciclul respectiv, este cel în care această naivitate devine foarte modernă, își pierde din spontaneitatea inițială și intră într-un relativ echilibru cu conștiința artificiului și a procedeelor, în așa fel încît, la Tolstoi, de exemplu, nu mai putem vorbi de inocență în procedee, dar nici de o exhibare a lor. De aici imensa iluzie de realitate pe care ne-o dau romanele sale, extraordinara popularitate — în sensul de cunoaștere — a personajelor tolstoiene. Iar momentul al treilea este cel în care echilibrul între natură și artificiu se rupe din nou și procedeul iese la suprafață cu o anumită ostentație, iar autorul vrea să ne împiedice să citim cartea sau să contemplăm peisajul ca pe ceva natural.

Sîntem în momentul de față în faza în care conștiința procedeelor este foarte puternică. Un alt ciclu istoric va în-

Scanned with CamScanner

semna o altă inocență, un alt echilibru relativ și o altă conștiință a procedeelor. În acel ciclu istoric vom vedea un altfel de roman, care poate se face acum și nu ne dăm seama că el schimbă fața romanului, așa cum s-a întîmplat cu Urmuz în 1922.

Romanul rămîne cel mai puternic dintre toate genurile literare în momentul de față, singurul gen încă viu între genurile literare actuale — spunea un teoretician al romanului, M. Bahtin. Toate celelalte sînt genuri mai mult sau mai puțin moarte, în sensul că au un trecut extraordinar, dar și o incapacitate de regenerare. Trăiesc din ce au acumulat. *Singurul gen viu care „mănîncă" alte genuri — este și un gen genofag — rămîne romanul.*

— Aș vrea să revin la ideea paralelismului pe care l-ați făcut și care m-a surprins în mod plăcut, deoarece corespunde cu ceea ce mi se pare mie că se întîmplă în domeniul fizicii. La început noi gîndeam și eram fixați cert pe descoperirea absolutului. Așa spuneați că făcea Rebreanu în „Ion". Pe măsură ce am acumulat experiență, am văzut că ținta asta nu prea este de atins și am început să devenim mai umani. Am început să admitem probabilitatea, am început să admitem neputința noastră de a cunoaște absolut și deci am început să fim mai puțin preciși. Ținta noastră parcă nu mai e aceeași — s-a schimbat. Am înțeles din expunerea pe care ați făcut-o că același lucru se întîmplă și în roman — încercăm să umanizăm mai mult lumea, încercăm să fim mai umani și în domeniul științei și în domeniul romanului.

Scanned with CamScanner

SOLOMON MARCUS

Tipuri de înțelegere în cunoașterea contemporană

Varietatea extraordinară de moduri de înțelegere existente în cunoașterea contemporană dă impresia că am intrat într-un fel de anarhie intelectuală. Pentru a stabili o ordine în această — aparentă — anarhie *vom degaja cîteva dihotomii/antinomii ale cunoașterii* pe care se va baza discuția ulterioară. Alegerea dihotomiilor este rezultatul sintezei unei întregi serii de cercetări recente, aparținînd unor domenii foarte diferite: filosofie, știință, artă, tehnică. Desigur că, bazîndu-ne analiza pe dihotomii, forțăm, exagerăm lucrurile, dar numai pentru a scoate în evidență ideile esențiale.

Ne vom referi întîi la dihotomia (I) empiric-rațional. Aspectul rațional mai poate fi numit și reflexiv sau intern, de elaborare intelectuală; aspectul empiric, legat de contactul cu lumea exterioară, poate fi numit extern. Această dihotomie este foarte veche — i-a împărțit pe filosofii Greciei antice în două tabere —, dar și-a păstrat actualitatea pînă în zilele noastre, schimbîndu-și doar vestmintele, limbajul. Dihotomia (I) a intrat într-o epocă nouă prin lucrările a doi mari savanți care au revoluționat psihologia secolului XX, anume Noam Chomsky și Jean Piaget. Piaget, ale cărui cărți fundamentale au fost traduse și în românește, și-a legat numele de epistemologia genetică. Noam Chomsky a creat fundamentele unei teorii generative care inițial părea să intereseze numai lingvistica: gramaticile generative introduse de el au stat la baza limbajelor de programare; atît sintaxa, cît și, mai nou, semantica, se studiază cu ajutorul lor. Lucrările Simpozionului de la Royaumont, de acum cîțiva ani, au fost o adevărată confruntare între epistemologia genetică, al cărei accent cade pe latura empirică, externă, dobîndită, și teoria generativă, care pune accentul pe mecanismele înnăscute ale creierului.

O altă dihotomie fundamentală, al cărei suport biologic s-a cristalizat abia în secolul nostru, *este dihotomia (II)*

Scanned with CamScanner

intuitiv-discursiv (logic). Se ştie în momentul de faţă că există o relativă specializare a emisferelor creierului uman: activităţile noastre intuitive, emoţionale, afective, sînt controlate cu precădere de emisfera cerebrală dreaptă, pe cînd activităţile discursive, logice, de limbaj — corespund mai ales emisferei cerebrale stîngi. Dihotomia (II) reprezintă dihotomia emisferă cerebrală dreaptă — emisferă cerebrală stîngă, adică în esenţă nonsecvenţial-secvenţial. Activităţile de natură secvenţială sînt cele de prelucrare de simboluri sau, în general, care se referă la obiecte de orice tip care vin unul după altul. Activităţile nesecvenţiale sînt cele de concomitenţă; într-o intuiţie avem o cuprindere „dintr-odată" a unei anumite realităţi şi nu o ordonare.

Ţinînd seamă de cele două dihotomii menţionate, putem înţelege o serie de lucruri departe de a fi banale: se poate, de pildă, arăta, printr-un exemplu care interesează pe toată lumea, cel al proceselor de învăţare, cum se manifestă deosebirea dintre punctul de vedere empiric şi cel reflexiv. Prin teoria matematică a învăţării se înţelegea, pînă acum vreo 12 ani, exclusiv t e o r i a p r o b a b i l i s t ă, bazată pe procese Markov şi mai cu seamă pe teoria lanţurilor cu legături complete introdusă de Onicescu şi Mihoc în 1935. *Această teorie probabilistă a învăţării este de fapt modelarea matematică a interacţiunilor dintre stimuli şi răspunsuri*, ca tip de activitate empirică în sensul lui Piaget; de aceea se şi numeşte „stimulus-response theory". Dar interacţiunea stimul-răspuns este numai aspectul vizibil, aparent, al învăţării. O asemenea reprezentare este evident limitată: experienţa noastră ne poate furniza numai un număr finit de stimuli. Or, învăţarea unei noţiuni — de exemplu cea de număr natural — presupune o infinitate de stimuli şi răspunsuri. Ca urmare, prin explicarea proceselor de învăţare numai pe cale empirică nu putem înţelege cum reuşim să învăţăm concepte. Trebuie să existe ceva care, adăugat laturii empirice, să dea posibilitatea unei extrapolări: aici intervine componenta raţional-reflexivă. Desigur, aceasta este o chestiune bine cunoscută; problema constă în exprimarea ideii înr-un model matematic.

Reprezentînd funcţionarea creierului uman sub forma unei gramatici universale, *teoria topologică a învăţării modelează trecerea de la învăţarea empirică*, relativă la primii

Scanned with CamScanner

termeni ai unui obiect de învăţat, *la învăţarea conceptuală*, relativă la infinitatea de termeni ai şirului care exprimă obiectul de învăţat în forma sa potenţială. Teoria probabilistă şi cea topologică a învăţării sînt, în acest sens, complementare. Dihotomia reflexiv-empiric mai poate fi pusă în evidenţă şi prin relaţiile între c o m p e t e n ţ ă şi p e r f o r m a n ţ ă, deci între infinit şi finit, esenţiale în psihologia modernă. *Competenţa este întotdeauna infinită şi potenţială, ca latura reflexivă, pe cînd performanţa se leagă de activităţi concrete, particulare, de tipul empiricului.*

Desigur, pentru a reprezenta personalitatea umană în integralitatea ei *ar fi necesar să luăm în considerare şi alte dihotomii — cum ar fi de exemplu dihotomia conştient-inconştient*. De asemenea, se pune problema de a alege dihotomiile esenţiale în caracterizarea activităţii intelectuale, de a stabili care sînt cele primordiale şi care derivate, ordinea în care trebuie să le considerăm etc. Discuţia noastră se va limita însă la dihotomiile (I) şi (II).

Nici unul din elementele acestor dihotomii nu există în stare pură. *Vom analiza în continuare cele patru zone care rezultă din combinarea elementelor dihotomiei empiric-reflexiv şi intuitiv-discursiv*. La intersecţia dintre reflexiv şi discursiv se situează modul de înţelegere (1) *analitic* al realităţii (ca la Democrit sau Descartes, de exemplu). Disciplinele speculative, ca matematica, fizica teoretică etc. aparţin cu precădere tipului analitic. Este interesant faptul că în ultimul timp multe discipline îşi dezvoltă o componentă speculativă, intrînd astfel în zona analiticului: aşa s-a întîmplat, de exemplu, cu lingvistica. Din combinaţia reflexivului cu intuitivul rezultă un mod de înţelegere pe care îl vom numi, împrumutînd cuvîntul din limba engleză, (2) *holistic* — adică cel care se referă la întreg. Trebuie subliniat faptul că „holistic" nu este echivalent cu „sintetic": sinteticul este o altă faţă a analiticului, refacerea întregului din cioburi, pe cînd holisticul corespunde unei cuprinderi integrative directe, imediate (de imediateţă), neprecedate de o înţelegere analitică. Holisticul este, cu precădere, domeniul artisticului, dar aici intră şi filosofi ca Parmenide, Zenon şi Platon. Intersecţia discursiv-empiric dă naştere (3) *experimentalului*, unde-i putem plasa şi pe unii filosofi empirişti; a intersecţia intuitiv-empiric apare ceea ce putem numi, folosind un cuvînt ce se întîlneşte rar în limba română,

Scanned with CamScanner

(4) *experienţialul* (vezi Heraclit, Hegel, Bergson). Atît domeniul experimentalului, cît şi cel al experienţialului se referă la experienţă, dar există o deosebire importantă între ele: experimentalul este modul de înţelegere bazat pe experienţe provocate de noi, deliberat, pe cînd în experienţial se includ experienţele pe care le trăim, naturale, spontane. Fizica experimentală, diferite discipline tehnologice aparţin experimentalului. De gîndirea experienţială se prevalează disciplinele social-umaniste, ştiinţifice sau semi-ştiinţifice. Experienţialul a intrat într-o actualitate deosebită datorită studiului culturilor orientale, în care rolul său este primordial.

Este interesant faptul că *în ultimele decenii fiecare din cele patru zone de înţelegere a declanşat o ofensivă formidabilă asupra celorlalte.*

Disciplinele de tip experienţial (social-umaniste) şi experimental şi-au dezvoltat o componentă teoretică, speculativă. Ofensiva analiticului asupra experimentalului se manifestă în dezvoltarea componentei teoretice a fizicii, biologiei, chimiei. Analiticul a influenţat experienţialul prin intermediul experimentalului, vezi cazul ştiinţelor sociale; metoda modelării matematice a pătruns în domeniul experimentalului, apoi al experienţialului — unde iniţial se foloseau metode de studiu pur descriptive. Influenţa analiticului asupra holisticului s-a produs prin experimental şi experienţial, după cum se vede din multe cercetări, inclusiv ale românilor Matila Ghyka şi Pius Servien. Într-o ultimă fază, analiticul şi-a permis imixtiunea directă în holistic: a fost nevoie de o maturizare a disciplinelor pentru a se trece de la o ofensivă indirectă la una directă a analiticului asupra celorlalte zone.

Invers, se poate pune în evidenţă ofensiva holisticului şi experienţialului spre analitic şi experimental. *Un exemplu în acest sens este importanţa dată, în matematicile fundamentale şi aplicative, studiului impreciziei.* Cunoscuta antinomie pascaliană: „esprit géometrique—esprit de finesse" reprezenta deosebirea fundamentală dintre gîndirea riguroasă, dar incapabilă de nuanţe, şi cea de „finețe", bogată în nuanţe, dar dominată de imprecizie. Astăzi domeniul fineței este înţeles, în mare măsură, datorită matematicii moderne: este posibil să facem o listă de aproximativ 20 de tipuri de imprecizii şi să dezvoltăm, pentru fiecare, un model mate-

Scanned with CamScanner

matic adecvat. Lista cuprinde, de exemplu, imprecizia de natură aleatoare (stohastică), imprecizia „fuzzy" — descrisă prin teoria mulțimilor vagi, ambiguitatea (cum este omonimia în limbă), generalitatea ș.a. Considerăm ofensiva holisticului spre analitic de mare importanță. Urmărind istoria ultimilor 200 de ani de matematică, observăm că multe rezultate remarcabile au fost găsite n u pe cale analitică. S-ar putea spune că *analiticul este numai vestmîntul cu care matematica iese în lume, în societate, sub care ea se prezintă cititorului; de fapt, cele mai multe rezultate sînt pur și simplu „găsite" — o confirmă scrierile lui Poincaré, Hadamard — prin mijloace nesecvențiale, de tip holistic.* Să găsești un rezultat în matematică este, în fond, un act de imaginație. Moisil spunea că „o teoremă este un sentiment" — și, într-adevăr, descoperirea în matematică este de aceeași natură (psihologică) ca invenția artistică. Se confundă însă, de obicei, „găsirea" cu verificarea și confirmarea: și astfel predăm studenților un tip de matematică scoasă din contextul ei natural, ne-vie, prefabricată. Trebuie să remarcăm un fapt esențial: *prin natura sa, ființa umană pare să aibă nevoie de un echilibru între activitățile de tip intuitiv (emisfera cerebrală dreaptă) și cele de tip discursiv (emisfera stîngă), precum și între reflexiv și empiric.* Cercetările medicale recente arată că sănătatea umană (în sens general — nu doar somatic) este condiționată de existența acestui echilibru. Unul din motivele cele mai importante pentru care psihiatrii sînt atît de solicitați este faptul că se pune — inclusiv în procesul de învățămînt — un accent exagerat pe analitic și aceasta nu se poate face decît în dauna holisticului și experiențialului.

*

— În fond, trecerea de la gîndirea empirică la cea rațională, de la modul de învățare probabilist la cel topologic, nu este diferența generată de realizarea inducției?

S. M. — În ultimele decenii, procesul de inducție a fost mult clarificat. Trebuie subliniat faptul că inducția completă a matematicienilor nu este inducție, ci tocmai opusul ei: inducția completă în matematică este, de fapt,

Scanned with CamScanner

deducție — dovadă că principiul ei este o teoremă care se demonstrează în cadrul axiomaticii lui Peano a teoriei numerelor naturale. Inducția — așa cum este ea practicată cu precădere în domeniul experimentalului — este trecerea de la un număr finit de observații la cazul general. Dar această trecere este grevată de antinomii atîta timp cît încercăm să o explicăm în cadrul teoriei probabiliste. Există, în acest sens, antinomii celebre: una dintre ele este cea a lui Karl Hempel. Aceste antinomii ne conduc la ideea că, în fond, noi avem în cap o ipoteză teoretică pe care o proiectăm asupra lecturii noastre a datelor experimentale. De asemenea, că relația empiric-reflexiv nu e o corelație de consecutivitate: întîi strîngem date, observăm și pe urmă generalizăm și facem teorie (asta e o reprezentare rudimentară). *În procesul de inducție, latura empirică și cea teoretică se presupun reciproc.*

— *Credeți că există o posibilitate cît de cît constructivă de-a face matematică altfel decît analitic?*

S. M. — Sigur că da. În momentul de față avem foarte multe exemple. Sînt atîtea cărți și articole în care atomisticul, analiticul sînt ponderate de o intuiție directă a fenomenelor: de pildă cărțile lui Polya (unele traduse în românește). Sursele ininteligibilității matematicii constau în modul obișnuit de predare; *matematica nu e înțeleasă fiindcă e predată pe dos decît e găsită.* Ceea ce trebuia să fie o plăcere — devine un chin, o pedeapsă. Dispare recompensa spirituală. Tratatul lui Bourbaki voia să sublinieze evoluția și ipostaza matematicii ca disciplină structurală (proces paralel cu cel din alte discipline, de exemplu lingvistica). Noi am absolutizat acest lucru și l-am transformat în mod de a scrie monografii și manuale — și astfel matematica s-a secătuit complet. Nici idei nu mai sînt. Nimic. Definițiile sînt scoase din buzunar: rar se discută de ce se introduce o anumită definiție și nu alta; nu se discută sursele — de ce studiem aceste noțiuni și nu altele. Nu se discută, deci, contactul cu exteriorul. Singurul lucru care interesează e rigoarea demonstrației. În cel mai bun caz, arătăm că un anumit model, teoremă, concept se poate particulariza pe niște

Scanned with CamScanner

lucruri din fizică sau alte discipline. Dar asta, de fapt, e ceva derizoriu.

— Există vreo școală matematică bazată pe celălalt punct de vedere decît cel analitic — care să fi dat rezultate bune?

S. M. — Nu e vorba de a exclude analiticul, ci de a-l echilibra cu holisticul. Mă refeream la modul în care matematica iese în lume, la modul în care încearcă să facă prozeliți. Aici suferă matematica un mare eșec — fiindcă își absolutizează propriul ei jargon și astfel se izolează de lume, de societate — de tot — și devine un fel de sectă care folosește un limbaj esoteric. Acesta e adevărul amar, care se constată în toată lumea și care s-a discutat și la ultimul congres internațional de matematică.

— În ciuda acestui eșec, matematica are și un mare succes: tocmai prin latura sa analitică matematica a avut un impact puternic asupra altor domenii.

S. M. — E un succes, dar nu social. E un succes din punctul de vedere al istoriei interne a științelor. Dar, în timp ce în viața ei internă matematica e foarte bogată, se dezvoltă, apar noi domenii, relația cu exteriorul este în involuție. Matematica nu mai este înțeleasă de public și, cum spunea Moisil, „Omul cînd nu înțelege e contra". Apare un sentiment de frustrare în fața lucrului pe care nu îl înțelegi și astfel îl suspectezi.

— Cum vedeți Dvs. acea poezie modernă care are tendința de a renunța chiar la logica gramaticală?

S.M.— Deosebirea dintre logica științei și cea a artei este, cred, următoarea: *știința se dezvoltă în cadrul unei logici prestabilite; arta își dezvoltă ad-hoc propria ei logică.* Opera de artă ne propune o logică inedită, construită prin însăși acea operă. Deci ceea ce pare abolirea ordinii existente nu e decît instaurarea unei alte ordini, care nu e dată explicit, ci trebuie sesizată chiar din opera respectivă.

Scanned with CamScanner

— *Se teoretizează pe parcurs?*

S.M.— Nu se teoretizează pe parcurs, căci arta este anticonceptuală. Luaţi, de exemplu, poezia care la noi pare cea mai anarhică: a lui Nichita Stănescu. Unii au spus despre ea că este pur şi simplu o aiureală. Nu e. Descoperi acolo că întotdeauna este subiacentă o ordine instaurată de text. În măsura în care nu ar exista această ordine, această logică subiacentă, nu ar mai fi vorba de poezie. Cuvîntul *logică* e folosit aici în sens generalizat. Prin logică înţelegem acum un ansamblu de reguli. Dovadă că textele poeţilor se supun unor reguli este că se pot foarte uşor parodia. Şi puteţi observa — de exemplu, în numerele de revelion, cînd apar parodii la adresa poeţilor — că sînt parodiaţi mai ales acei poeţi care par anarhici.

— *Dvs. vedeţi o logică implicită în stil?*

S.M.— Cuvîntul „stil" a devenit un cuvînt periculos. În teoria lui Pius Servien apare următoarea idee, aparent paradoxală: în poezie nu există probleme de stil pentru că nu există sinonimie, un lucru nu se poate spune decît într-un singur fel. Marca marii poezii este tocmai impresia că nimic nu poate fi modificat. În ştiinţă e exact invers. În matematică, de exemplu, un lucru poate fi spus într-o infinitate de moduri. Problema stilistică înseamnă să alegi din această infinitate, acel enunţ care prezintă anumite avantaje din punct de vedere retoric, psihologic. De altfel, cuvîntul „stil" nici nu prea mai e folosit de literaţi. Ţine de o viziune cu care ne-a obişnuit şcoala — să vedem împărţită analiza poetică în stil şi conţinut — care acum e depăşită.

— *Maniera holistică, care îşi face apariţia în matematică, a reuşit oarecum să-i dea o unitate?*

S.M.— Să vă dau un exemplu. Aţi auzit probabil de modul în care s-a demonstrat, cu ajutorul calculatorului, faimoasa conjectură a celor patru culori. Se poate vedea aici tocmai criza analiticului şi rolul holisticului. În acest caz, matematicienii s-au găsit în faţa unei demonstraţii pentru care aveau o înţelegere analitică, dar nu şi una holistică. Ajungi să-ţi dai seama ce important e un lucru abia atunci

Scanned with CamScanner

cînd îţi lipseşte. Eram obişnuiţi, cînd citeam o teoremă, să ne facem o reprezentare a ei, să-i înţelegem „de ce"-ul. Prin calculator, apare un divorţ între analitic şi holistic. Există pericolul să dezvoltăm un tip de cunoaştere în care analiticul să nu mai aibă acoperire holistică. Nevoia de echilibru analitic-holistic e o nevoie organică a fiinţei umane. Ce vom face ca să recuperăm acest decalaj? Căci *deocamdată am exacerbat capacitatea noastră analitică, producînd un decalaj în dauna holisticului.*

Scanned with CamScanner

Contemporaneitatea și actualitatea operei de artă

Voi supune atenției dumneavoastră o încercare de a reconsidera și de a scutura puțin de vulgarități și confuzii două concepte care se vehiculează foarte des în critica noastră literară și artistică: conceptul de c o n t e m p o r a n e i t a t e și conceptul de a c t u a l i t a t e. În general, în conceptele pe care le utilizăm cînd vorbim despre artă, trebuie să fim cît mai riguroși cu putință, pentru că *rezolvarea problemelor artei și culturii depinde și de construcția limbajului cu care noi controlăm noțional și intelectual domeniul* asupra căruia ne aplecăm.

În primul rînd aș încerca să vă reții atenția cu cîteva considerații asupra conceptului de contemporaneitate. Mărturisesc că nu vreau să discut acest concept numai strict estetic, ci într-un sens raportat la orizontul creației spirituale în genere. Uitîndu-mă, de exemplu, la ceea ce se joacă într-un festival de teatru contemporan la Brașov, citind antologii de poezie și proză așa-zis contemporane, sau văzînd eventual un festival de film contemporan, îmi dau seama că acest concept a încetat de mult să mai poată constitui un criteriu de valoare. Lucrurile cele mai amalgamate, cele mai necontemporane din punct de vedere spiritual, caută să se justifice într-o înregimentare temporală. Acest lucru este important pentru că de fapt în artă, ca și în cazul celorlalte manifestări spirituale ale omului, contemporaneitatea nu este, cum s-ar părea, un concept ontologic, ci unul exclusiv axiologic. El se referă nu la coincidența biologică sau fizică sau temporală, nu la înscrierea unei opere sau a unor indivizi în limitele aceleiași secvențe de timp fizic — ci exclusiv la comuniunea conștiințelor ce gravitează pe o aceeași orbită spirituală și care au orizontul unor idealuri și valori comune. În lumina acestei precizări, am putea înțelege mai bine de ce, chiar dincolo de metaforă, Jan Kott este justificat să-l numească pe Shakespeare „contemporanul nostru" și de ce — ca atare — personalități și oameni care au trăit fizicește

Scanned with CamScanner

eventual cu decenii sau secole în urmă ne pot fi spiritual contemporani, în vreme ce oameni care, deși după buletin și după alte acte oficiale par a aparține acestor zile, nu ne sînt uneori contemporani, fiind mai „acasă" din punct de vedere și spiritual și moral, fie în grotele comunităților primitive, fie, mai degrabă, lîngă rugurile inchizitoriale — cu ce plăcere ardem cărți și înfierăm gînduri — sau, de ce să nu recunoaștem, în dreapta sau în stînga lui Gingis Han, ca locotenenți ai lui — pentru că, evident, nu pot considera dătătoare de seamă pentru progresul moral al omenirii în secolul XX, contemporană adică, o concepție care crede și astăzi că dreptul pumnului — pumn însemnînd astăzi tancuri și tunuri — este legitim. De altfel, *această posibilă necoincidență dintre timpul fizic și cel spiritual în care trăiește un individ, dintre prezentul său biologic și impactul său cultural și moral, reprezintă un fenomen, un proces, mai larg, răspunzător de foarte multe dintre disfuncțiile, contradicțiile și anacronismele existenței sociale.* În urmă cu un deceniu sau două, sociologia și filosofia occidentală vorbeau despre un fenomen, așa-zisa „criză de comunicație" fie între generații, fie între oameni. Se încerca să se dea vina, printre altele, pe imperfecțiunea limbajului și au rezultat de aici o serie întreagă de studii semiotice, s-au căutat modalități mai riguroase de a exprima, fără pierderi de intenție, gîndurile ș.a.m.d. Dar cauza crizei de comunicare pare să stea în principal în această n e c o n t e m p o r a n e i t a t e s p i r i t u a l ă. Nu ne înțelegem și nu ne auzim, nu ne putem auzi uneori, pentru că nu se pot aduce argumente cuiva, nu poate fi convins cineva, care trăiește — adică visează, gîndește, construiește mental — într-un univers de valori situat cîteodată cu decenii sau secole în urmă. Oricît de pertinente, argumentele noastre nu îl tulbură. Distanța metafizică dintre el si un om cu adevărat contemporan este prea mare pentru ca glasul și argumentul s-o poată străbate. De aceea, a lupta împotriva prejudecăților sau a fanatismelor generate de atari anacronisme spirituale reprezintă o strădanie, o luptă, care nu poate fi purtată mulțumitor doar la nivelul demonstrației logice, a argumentului. *Între fanatisme nu se discută cu argumente, ci cu afecte și eventual cu expresiile acestor afecte în gesturi și atitudini uneori violente, din păcate.*

Scanned with CamScanner

Se tot discută, de exemplu, despre educația ateistă și se face apel la conferințe, la lărgirea cunoștințelor de materialism dialectic, la răspîndirea teoriilor științifice ș.a.m.d. Toate acestea însă, dacă sînt formal făcute sînt insuficiente, sînt niște vorbe care trec pe lîngă ureche, pentru că o credință, orice credință, și mai ales o credință care ia o formă patologică — iar fanatismul este o formă de patologizare a credinței — constituie o problemă de structură interioară, nu numai de educație. Credințele și fanatismele nu au rădăcini în intelect și rațiune, ci în afectivitate și în subconștient. Desigur, nu avem de luptat cu credința aflată în limitele acceptabilității și bunului simț civic, ci cu formele de fanatism, fie el religios, fie rasial, fie politic sau de alt fel. Acestea sînt marile racile morale, foarte larg răspîndite la ora actuală. Credința este necesară, omul nu poate trăi fără credință: fie religioasă, fie politică, fie profesională, fie morală, fie de alt ordin. Grav este cînd o credință degenerează în fanatism, grav este cînd formele de mîndrie națională degenerează în fanatism național, cînd credința politică degenerează în fanatisme ideologice ș.a.m.d. Împotriva acestor fanatisme, orice argumentație la masa verde, deci în condiții civilizate de schimb de argumente și de demonstrații logice, este o bătălie dinainte pierdută. Corectarea lor nu este posibilă decît pe căi indirecte.

Una dintre aceste căi ar fi încercarea de a aduce la nivelul timpului istoric real pe un astfel de om, încorsetat, încazonat în reduta superstițiilor și credințelor sale de tip fanatic, prilejuindu-i trăirea afectivă a unor valori și adevăruri existențiale, decurgînd din orizontul idealurilor și atitudinilor intelectuale reprezentative pentru epoca noastră. De a-l face, adică, să trăiască emoțional absurdul, neadevărul, inconsistența credințelor sale. *Și nu ne putem baza aici decît pe ajutorul artei, singura capabilă de acest lucru, și anume de a-l plasa pe un om într-o situație existențială în care, prin intermediul emoției artistice, el să fie „păcălit", adică pus să trăiască situația existențială în care nu crede, să accepte afectiv adevăruri ce contrazic propriile sale convingeri.* Noi avem impresia că sîntem foarte stăpîni pe noi și că tot ce facem este rodul unei cenzuri și programări intelectuale asupra propriilor noastre acțiuni. Dar acțiunile noastre sînt determinate numai parțial de această cenzură rațională. Ele

Scanned with CamScanner

depind și de impulsuri instinctuale, de impulsuri care țin de subconștientul nostru și de memoria noastră afectivă. Iar toată această zonă a subconștientului este acumulată nu numai din experiență directă, ci și din acea experiență secundă pe care o dobîndim prin artă, în special atunci cînd ne identificăm cu oameni și eroi pe care forța artei îi face atît de vii încît lumea lor interioară ne devine intropatic accesibilă. Este imposibil ca această identificare, acest scurt-circuit afectiv dintre sensibilitatea spectatorului și cea a eroului — dacă vorbim, spre exemplificare, despre teatru —, să nu sedimenteze în memoria afectivă a spectatorului trăsături care caracterizează „Weltanschauung"-ul eroului. Și identificarea emoțională cu eroul este posibilă chiar dacă el exprimă un alt crez de viață decît al spectatorului. Trăind la nivelul intuiției emoționale situații pe care rațional nu le acceptă, spectatorului i se poate întîmpla, dacă nu să-și schimbe părerea, atunci măcar să i se fisureze ceva din blocul său rigid de convingeri.

În acest context, problema de estetică propriu-zisă constă în faptul că, *pentru a influența conștiințele cu ajutorul operelor de artă, este necesar ca operele respective să fie ele însele contemporane.* Dar ce este arta contemporană? Căci nu toate operele de artă scrise în contemporaneitate își reprezintă neapărat, în mod necesar, epoca. Nu vom putea considera contemporane opere care orbitează pe traiectorii divergente din punctul de vedere al mijloacelor de expresie, din punctul de vedere al nivelului maturizării gustului și idealului estetic sau din punctul de vedere al conștiinței sociale și al responsabilității morale. Am enunțat de fapt, astfel, cele trei nivele principale la care trebuie să se desfășoare judecata de valoare implicată în calificarea unei opere de artă ca fiind contemporană. Pe baza acestor criterii, a spune despre o operă că este contemporană devine nu o judecată ontologică, constatativă, ci o judecată de valoare.

Primul criteriu este reprezentat de aspectele tehnice, de meșteșug și de profesionalitate. Întîlnim uneori opere de artă care sînt realizate cu mijloace tehnice desuete, anacronice, aparținînd unor faze depășite ale progresului mijloacelor de expresie. De exemplu, dacă un artist ar dori să înfățișeze, cum zicem noi, „realitatea zilelor noastre" în poezie cu mijloacele prozodice ale unui Coșbuc, Vlahuță, sau în

Scanned with CamScanner

teatru cu mijloacele unui Alecsandri sau Alexandru Davilla, el nu va scrie poezie și nu va scrie teatru contemporan, oricît de actuale ar fi evenimentele care îl inspiră, gîndurile și sentimentele care îl animă, pentru că *mijloacele de expresie, meșteșugul artistului nu sînt atemporale, nu sînt neutre în raport cu spiritualitatea epocii, cu gustul și idealul estetic al epocii.* Sensul evoluției expresivității tehnice a unui limbaj artistic este univoc și fără întoarcere. O piesă artistică realizată prin mijloace tehnice depășite nu poate fi salvată prin scuza că ar avea totuși un conținut contemporan; ea va rămîne oricum un hibrid neviabil estetic fiindcă o astfel de separare între conținutul și forma unei opere nu e posibilă decît din motive didactice, într-un curs sau tratat de estetică. În artă nu punctul de plecare, nu intenția contează. Cea mai bună, cea mai nobilă intenție, morală sau cognitivă, propagandistică sau de orice alt fel, dacă nu este convingător convertită în fapt de artă, nu are nici un fel de valoare și de semnificație — lucrul acesta este absolut evident.

Strîns legată de această adecvare a mijloacelor de expresie este și contemporaneitatea cu ceea ce se cheamă „ideal estetic" al unei epoci. Acest ideal estetic este configurat prin normele și principiile care exprimă finalitatea umană a operei de artă, gradul ei de implicare în social, funcțiile pe care ea și le asumă în societate. De pildă, într-o societate revoluționară se dă importanță în primul rînd funcției propagandistice a artei, în toată perioada iluminismului s-a pus accentul pe funcția de cunoaștere a artei, astăzi se vorbește de funcția formativă a artei, căci, alături de funcția estetică primordială, apar și alte funcții care transcend sfera esteticului. Acest lucru ține de idealul estetic. Societatea a avut nevoie întotdeauna de ajutorul formidabil al artei, dar această extraordinară forță de influențare a conștiințelor a fost pusă la lucru în fiecare epocă pentru alte scopuri și alte necesități. *Formarea și educarea unei conștiințe multilaterale sau, cu alte cuvinte, „dezmărginirea conștiințelor" ar fi un ideal estetic actual.*

În fine, ultimul criteriu al contemporaneității unei opere este cel al implicării ei în social și în ideologic, în prezent adică. Uneori această implicare în prezent este compromisă printr-un indiferentism moral, printr-un neutralism ideologic, adică prin plasarea deliberată a autorului pe o

Scanned with CamScanner

orbită atemporală, menită să faciliteze o eventuală contemporaneizare a operei sale în viitor. Există, în mod deliberat și uneori chiar justificat, artiști care își neagă publicul pentru că, fie moralmente, fie prin ceea ce dorește acest public, el nu se află la înălțimea aspirațiilor pe care le are autorul. Atunci el își „imaginează" un public, și-l construiește artificial și speră că această construcție a sa artificială va putea fi eventual omologată în viitor și că publicul său va fi publicul viitorului. Numai că, de fapt, nu poate aparține viitorului ceea ce nu aparține mai întîi prezentului — nici în artă, nici în orice alt domeniu al creației spirituale. *Intenția de a crea pentru viitor, ignorînd prezentul, nu dovedește, în cele din urmă, decît incapacitatea artistului de a-și înțelege și interpreta epoca, adică necontemporaneitatea sa.*

Există, desigur, și în artă „înainte-mergători", oameni care și-au depășit epoca, oameni care au fost neînțeleși tocmai pentru că hiatusul dintre sensibilitatea — nu numai a maselor, dar a publicului specializat, chiar — și ceea ce propuneau ei era prea mare. Dar ei și-au depășit epoca nu eludînd-o ci e p u i z î n d - o, mergînd pînă la ultimele consecințe în acoperirea implicațiilor morale, filosofice ori sociale ale prezentului lor. În acest sens spunem că Shakespeare, Dostoievski, Leonardo da Vinci sau Goethe sînt contemporanii noștri sau, mai corect spus, că noi le sîntem încă contemporani pentru că problemele lor sînt încă ale noastre, omenirea nu le-a depășit, sau pentru că problemele puse de ei sînt cele ale perenității existenței și sensibilității umane, ale omului ca ființă generică. În acest caz avem însă de a face cu o contemporaneitate secundă, rezultată din dizolvarea conceptului de contemporan în cel de adevăr general-uman. În această lumină termenul capătă o extensie filosofică și morală care depășește sfera esteticului.

Există și un alt termen care seamănă cu cel de contemporaneitate și cu care este adesea confundat: cel de a c t u a l i t a t e. Se vorbește despre arta actuală, despre arta contemporană, cam confuz. Dar, ca și contemporaneitatea, nici actualitatea nu este o calitate de la sine înțeleasă, o condiție satisfăcută automat de orice operă prin simplul fapt că aparține prezentului imediat. În artă, ca și în sfera mai largă a valorilor spirituale, actualitatea este o c a l i t a t e i d e a l ă — nu o determinantă fizică de natură cronologică.

Scanned with CamScanner

De asemenea, actualitatea nu este numai și nici în primul rînd o chestiune de tematică. Din perspectiva estetică, actuală sau nu, poate fi doar atitudinea față de un anumit eveniment abstras din prezent — și nu reproducerea lui mimetică în opera de artă. Ceea ce, transpus în termeni semiotici, înseamnă că *actuală poate fi numai semnificația unei opere — nu semnificantul material, evenimențial, prin intermediul căruia se exprimă*, deci semnul ideal și nu purtătorul, suportul său material. De aceea o operă de artă inspirată dintr-un eveniment istoric cu analogii în prezent poate fi mai actuală, mai bogată în semnificații contemporane, deci mai incitantă și mai interesantă pentru publicul de azi, decît alta neutră, pur descriptivă și ilustrativă despre — să zicem — fenomene sociale sau procese de producție ale prezentului imediat. Nu este obligatoriu ca tematica sau subiectul unei piese, film, picturi sau fotografii de artă să fie neapărat un eveniment sau un obiect al prezentului fizic imediat, ci să fie un obiect à propos de care să poți dezvolta semnificații cu un halou de actualitate.

Deci *condițiile specific estetice ale contemporaneității și actualității nu sînt asigurate de statutul cronologic al operei, nici de localizarea în cotidian a sursei sale de inspirație, ci exclusiv de atitudinea și semnificația exprimată prin operă, ca și de originalitatea și prospețimea mijloacelor ei de expresie artistică.*

*

— *Aceste probleme ale alegerii adevăratelor valori artistice, actuale și contemporane, nu ar trebui să le rezolve factorii de decizie în domeniul culturii sau, eventual, însuși publicul, prin introducerea unui criteriu de economicitate în acest domeniu?*

V.E.M.— *Dacă s-ar considera eficiența culturii doar sub raport strict material și s-ar considera teatrul și editurile eficiente numai în măsura în care aduc bani (confundînd de fapt eficiența cu rentabilitatea economică) este clar că nu s-ar înțelege nimic din ceea ce înseamnă arta într-un plan mult mai important, și anume în planul educativ, de formare a con-*

Scanned with CamScanner

științelor, un plan incalculabil, mai „profitabil" și de neconvertit în valori băneşti. Vocaţia artei și a culturii e de neînlocuit în activizarea conştiinţelor, în aducerea lor la același numitor, în armonizarea atitudinilor faţă de prezent. Noi am mizat pe faptul că avem conştiinţele corespunzătoare și am creat un stat democratic, din punct de vedere obiectiv, din punct de vedere al instituţiilor. Numai că democraţia este un concept al participării. Pentru ca democraţia să funcţioneze este nevoie ca individul, pe de o parte, să fie conștient de condiţiile pe care i le oferă societatea și, pe de altă parte, să fie convins de utilitatea și deci de necesitatea de a-și asuma riscul de a interveni în mod direct în discutarea problemelor. Se pare însă că, la ora actuală, greutăţile pe care le străbate societatea noastră nu sînt numai de ordin economic. Cele economice sau energetice se pot depăși. O altă criză, poate mai greu de depășit, *este cea a valorilor umane, a capacităţilor subiective de a lua în posesie condiţiile obiective, deja realizate, ale socialismului*. De aceea se pune în ultima vreme foarte mult accentul pe probleme de educaţie, de formare a conștiinţei. Aceasta este în primul rînd problema creării unor individualităţi capabile și a unor personalităţi care să fie și individualităţi. Pe bună dreptate condamnam individualismul mic-burghez la un moment dat, dar o dată cu el am dat la o parte tot ce e iniţiativă personală și am pus accentul numai pe colectivitate. Colectivitatea a devenit un fel de „deus ex machina", care rezolvă totul. Dar se uită că o colectivitate nu poate fi eficientă decît dacă este o însumare de indivizi și de personalităţi cu profil și valoare distinctă. Problema este: cum să formăm aceste personalităţi? *Disciplinele prin care formăm noi astăzi elevii sînt discipline strict raţionale. Dar omul se aseamănă și se universalizează prin raţiune în timp ce se distinge prin afect și prin sensibilitate*, prin modul diferit de la individ la individ prin care se îngemănează raţiunea cu afectul. Or, formele de stimulare și de antrenare în viaţa socială a afectivităţii sînt din ce în ce mai reduse. O cale posibilă prin care poţi să-l faci pe om să comunice în limbajul afectelor este arta, este cultura. Tocmai în acest moment în care sînt considerate hotărîtoare pentru configurarea armonioasă a personalităţii o serie întreagă dintre forţele umane subiective: creativitatea, imaginaţia, inventivitatea, spontaneitatea individului,

Scanned with CamScanner

tocmai acum aceste calități sînt din ce în ce mai puțin solicitate de activitățile productive zilnice, mecanizate și automatizate. În Occident a început să se vehiculeze o teză sociologică îndreptățită, care nu trebuie însă absolutizată, teză după care una dintre cele mai importante contradicții actuale este cea dintre numărul din ce în ce mai restrîns de oameni ce mai au posibilitatea să practice meserii și profesii care să le solicite calitățile umane subiective — acestea ar fi meseriile de management, de conducere, de proiectare, de învățămînt, cultură și artă — și numărul din ce în ce mai mare de oameni care în cadrul activității lor practică meserii rutiniere, meserii în care individul nu este solicitat pe gama și pe lungimea de undă individuală a capacităților sale subiective. Or, nu poți să spui „înapoi la producția artizanală și manufacturieră", în care individul își punea mai mult amprenta personală. Dar dacă *producția societății automatizate face din oameni niște necesare instrumente într-un proces de producție*, dacă acest lucru nu poate fi ocolit, indiferent de sistemul social, sistemul social trebuie să aibă capacitatea de a conștientiza această situație și de a elabora o strategie politică și culturală de compensare. Vorbim cu îndreptățire despre educația pentru muncă dar și prin muncă a tineretului. Sigur că tineretul trebuie educat pentru muncă. Dar individul nu poate fi educat corespunzător profilului spiritual pe care îl are societatea socialistă exclusiv *prin* muncă, deoarece prea puțin din ceea ce este strict individual este solicitat de munca pe banda rulantă, la care individul este pus să execute un obiect care a fost gîndit de alții, al cărui proces de producție și tehnologie au fost proiectate de alții, a cărui finalitate, eventual, nici nu o intuiește. *Așa se naște ceea ce sociologii numesc „criza de neparticipare"*, care conduce la un neutralism social deosebit de periculos, la fenomenul hippy, la folosirea narcoticelor și chiar la terorism. Terorismul apare în 90% din cazuri din astfel de cauze și — numai în 10% din ele din fanatisme politice, pentru că terorismul este un teren compensativ în care imaginația, curajul, spontaneitatea și individualitatea fiecărui participant sînt deplin solicitate și confirmate, chiar dacă în slujba unei finalități distructive, negative. În asemenea forme de manifestări sociale paradoxale și nocive ajung să-și găsească unii tineri din societatea occidentală o confirmare a lor ca individualități. Societatea, și în spe-

Scanned with CamScanner

cial cea socialistă, este obligată legic să conștientizeze această situație, acest revers nedorit al activității majorității celor care lucrează în industria mecanizată și automatizată a secolului XX. E necesar să se găsească forme, tipuri de activități compensative, care să solicite, să conserve și să folosească, în interesul societății, inventivitatea, imaginația, potențialitatea creatoare a indivizilor, neutilizată și neabsorbită în activitatea de producție. Și *una din principalele activități compensatoare este arta, este cultura*. Și nu numai arta de amatori, ce antrenează mase mari de oameni în creația propriu-zisă, ci însăși receptarea artei, căci, așa cum o dovedește estetica fenomenologică și psihologia fenomenologică, receptarea artei implică o activitate de co-creație și de co-participare intelectuală și spirituală și imaginativă și afectivă la întregirea operei de artă. *Aceasta este o formă de întreținere a condiției spirituale, care, dacă nu este folosită, se atrofiază. Or, pentru facultăți spirituale atrofiate nu avem nici un fel de proteze, infirmitatea devenind ireversibilă!*

Scanned with CamScanner

Exactitate și adevăr

M-am întrebat de ce ne chemați în mijlocul dumneavoastră. Oameni de specialitate cum sînteți, în ramura științifică cea mai sigură a culturii moderne, ce oare ați putea învăța de la noi, cei care rătăcim printre științele omului?

Îmi spun însă că, dacă nu vă putem învăța nimic, vă putem ajuta să d e z v ă ț a ț i ceva. Iată, îmi propun — la cererea cuiva cu auz fin din colectivul dumneavoastră — să contribui pe cît pot a vă dezvăța de ideea că exactitatea goală se poate substitui adevărului. Veacul nostru așa a crezut, probabil și dumneavoastră odată cu el. Părăsind de mult sublimul divin, cultura modernă a căzut, cu veacul nostru, în sublimul exactității. De aici cîteva catastrofe. Nu vi le enumăr pe cele sociale și istorice, după cum nu pot vorbi autorizat de cele științifice. Dar ni se pare nouă, cîtorva întîrziați în viciile filosofiei, că putem pune un diagnostic: exactitatea a tins să ia locul adevărului, sau măcar să-i poarte numele.

Să ne grăbim a preciza: adevărul nu poate fi fără exactitate (sau rămîne în neîmplinire dacă este așa), pe cînd exactitatea poate fi fără adevăr. Atunci devine sigură pe ea, infatuată și uneori agresivă. Trebuie deci să fim prudenți în fața exactității g o a l e — căci numai despre aceasta poate fi vorba. Mi-am notat vreo 20 de exemple de o p o z i ț i e u n i l a t e r a l ă (altminteri, de la adevăr la exactitate nefiind opoziție) între exactitate și adevăr. Vă voi da cîteva din ele.

Aș începe cu sculptura lui Brâncuși aflată la noi, la Muzeul Palatului, „Cuminţenia Pământului", despre care am și scris. Un medic român, acum vreo 10 ani, studiind cu ochiul omului de știință statuia ființei aceleia primitive ce stă ghemuită, a precizat că este vorba de un exemplar clasic de idioată mongoloidă. Este exact, dar nu și adevărat, îndrăznesc să spun. M-am dus la Muzeu, după ce am citit ce scrisese omul nostru de știință, și am constatat că lucru-

Scanned with CamScanner

rile nu sînt chiar atît de simple cum vrea exactitatea. Privită din stînga ei, e drept, Cumințenia Pămîntului apare limpede drept o idioată, să spunem mongoloidă împreună cu medicul. Dar cînd am privit-o din dreapta am văzut că făcea cu totul altă impresie: începea să se umanizeze, chiar să se civilizeze. Valorificînd, mai subtil decît o puteau face mijloacele medicului, d i s i m e t r i a existentă în chipuri (știu că fizicienii au înregistrat-o și în universul lor, pare-se), Brâncuși a scos din mica idioată omenescul. În fixitatea pietrei percepi aici trecerea de la brută la om, și acesta ar putea fi „adevărul" Cumințeniei Pămîntului.

Veți spune, poate, că e vorba de un artist de excepție, pe deasupra unul adesea enigmatic, cum este Brâncuși. Să luăm atunci un exemplu curent: deosebirea dintre fotografie și portret. Fotografia unui chip uman ține de exactitate însăși. Dar reprezintă fotografia și adevărul chipului uman? Oricine poate constata că s-au mai făcut și se mai fac portrete și după apariția reproducerii fotografice; s-a spus, chiar, că fotografia a „eliberat" pe portretist de redarea exactității nesemnificative. Dar l-a eliberat, în vederea a ce? În vederea redării posibile a adevărului unei ființe umane. Și, gîndiți-vă chiar mai departe, la redarea unui chip uman într-o icoană. Sînt trei trepte aici: fotografie-portret-icoană. Nu e limpede, acum, că treptele sînt: exactitate a unui chip, adevăr c u exactitate cu tot, în cazul portretului, supra-adevăr (pentru cel ce crede în așa ceva), dincolo de exactitate, sau cu o exactitate de cine știe ce alt ordin?

Am întîlnit aceeași opoziție unilaterală între exactitate și adevăr, aș zice între fotografie și portret, în cazul lui Eminescu. De la el ne-au rămas 44 caiete, care cuprind totul: opera antumă, opera postumă, plus o serie de note care-i redau, mai bine decît orice, chipul interior și strădania lui de a se deschide către î n t r e g u l culturii (inclusiv fizica). Caietele acestea reprezintă un document ca și unic în cultura europeană (le-aș asemui numai cu Caietele lui Leonardo), redînd, după judecata celor cîțiva care le-au străbătut în întregime, laboratorul intim al lui Eminescu și, în definitiv, adevărul lui. Față de acest adevăr, nu numai fotografiile poetului și un eventual film cu el — pe care totuși s-ar grăbi să-l „vizioneze" toată suflarea românească — înseamnă o biată exactitate, dar pînă și opera tipărită, oricît de exact

Scanned with CamScanner

tipărită, lasă un rest. La Muzeul Literaturii Române se publică (abia acum, după 100 de ani!) Eminescu în întregime. Ediția completă, începută de Perpessicius, se va încheia, să sperăm, în 1989, la centenar. Este o ediție remarcabil de exactă și sperăm că va fi și în continuare exactă. Dar dacă parcurgi cele 44 caiete — care nu se mai dau acum spre consultare, dar sînt de găsit în fotocopie la Botoșani, deocamdată parțial dar în curînd, pare-se, integral — înțelegi că adevărul lui Eminescu este acolo, în Caietele lui, al căror dar n-am știut să-l folosim încă, după atîția ani, căci ne-am mulțumit cu vibrația parțială pe care o trezește oricui, la orice nivel, miracolul eminescian și — cu exactitatea, înghețată în tipar, a răscolitorului său adevăr.

În definitiv totul ține de privire și ochi. Există un ochi exterior și unul interior. Ochiul exterior merge pînă la exactitatea ultimă; cel interior încearcă să prindă, cu exactitate cu tot, însuși adevărul. Un antic exclama, împotriva lui Platon: „Văd calul, dar nu văd ideea de cal." La care Platon răspundea: „pentru că ai ochi să vezi calul, dar nu ai och și pentru ideea de cal." La fel, în veacurile mai apropiate de noi, un filosof al exactității (căci sînt și în filosofie apologeți ai exactității goale) spunea că, în timp ce cîinele latră și mușcă, ideea de cîine nu latră și mușcă. Dar a venit Hegel și a arătat, despre „conceptul" adîncit de cîine, că acesta nu e cu adevărat conceptul respectiv dacă, în felul său, nu latră și mușcă. Totul este să trezești ochiul interior. Totuși în lumea noastră triumfă — pe linia exactității goale — ochiul exterior. Trăim în veacul cinematografiei, care tocmai de aceea ni se pare că e osîndită să rămînă o semi-artă, pentru că nu lasă loc ochiului interior. Proiectează totul în afară, cu exactitate. Iar pe linia cinematografiei merge literatura noastră, cu exactitatea „fluxului interior" redat în afară, sau încă mai rău, cu opera obținută prin înregistrarea cu magnetofonul; așa cum tot pe linia ochiului exterior sau exteriorizant merge astăzi regia, pe toate planurile. Regizăm și traducem în exactitate totul, deseori salvînd și justificînd prin bună regie chiar și opere proaste. Dar adevărul din Shakespeare sau cel din Bach sînt de așa natură încît primul poate fi și prost jucat, al doilea prost cîntat — păstrînd ceva esențial pînă și în imperfecțiune. Un ochi interior și un senti-

Scanned with CamScanner

ment interior vin atunci să suplinească, pe cît se poate, neîmplinirile exactității.

Dacă lărgim văzul pînă la a face din el paradigma cunoașterii — iar așa gîndeau și anticii, pentru care „ideea" era un cuvînt înrudit de-a dreptul cu „a vedea" — atunci putem întîlni și în cunoaștere, sau mai ales în ea, opoziția unilaterală între exactitate și adevăr. La urma urmelor cunoașterea tinde tocmai să obțină, la un nivel științific atins, exactitatea, spre a pune abia apoi, cum e și firesc în așezarea rațională, problema adevărului. Numai că riscul este de-a r ă m î n e la exactitate, odată atinsă, de a o preface, așa cum încercam s-o arătăm de la început, în adevăr pur și simplu. Un Platon, care prin personajul său principal, Socrate, urmărea tot timpul exactitatea, este poate primul care și-a pus în același timp și laolaltă cu exactitatea problema adevărului și, poate de aceea, ca implicînd, ca nimeni pînă atunci, cele două teme în solidaritatea dar și în unilateralitatea lor, a rămas în miezul reflexiunii filosofice. Anticul vorbește într-adevăr nu numai despre o știință de cunoaștere, ci și de ceva de r e c u n o a ș t e r e. Ceea ce numim astăzi științe ale spiritului sau ale omului — iar științele acestea sînt din plin prefigurate de antic — reprezintă domeniul în care se practică științele de recunoaștere. În istorie, în economie, în drept, în religie, în artă, în filosofie, omul se recunoaște pe sine ca om trăitor, creator, gînditor. Dar surpriza este de a vedea că și principala dintre științele exacte, matematica, este una de recunoaștere, cum o arată Platon încă, în dialogul „Menon". Nu ar putea și fizica sau științele naturii, în întregul lor, să devină cîndva științe de „recunoaștere" (așa cum, pentru gîndirea indiană, omul nu se recunoaște numai în om, ci și în orice vietate, în arbore, în piatră)? Abia îndrăznim să punem întrebarea. Dar ni se pare limpede măcar atît, că rămînînd la cunoaștere simplă și la exactitatea cunoscătorului față de cunoscut, cădem peste mai toate problemele fără răspuns ale filosofiei, ale culturii și vieții noastre spirituale, poate chiar peste crizele, sau unele dintre crizele științei. Iar cînd exactitatea se substituie aici adevărului, atunci pustiul se răspîndește în lume.

Pustiul acesta a luat, în veacul nostru și, parțial în cel trecut, chipul „reducționismului". Să lăsăm alte exemple de o parte și să comparăm numai eros-ul unui Freud cu eros-ul

Scanned with CamScanner

antic. Ce a adus freudismul la capitolul acesta, decît exactitatea și adîncirea (deseori din plin îmbogățitoare, ca în cazul inconștientului) în exactitate? Dar eros-ul antic, grec sau chiar indian, nu era poate străin de nici una din marile teme ale psihanalizei, inclusiv libido-ul și inconștientul, firește fără armătura modernă a exactității. Iar acum, cînd exactitatea a fost obținută sau cel puțin lărgită, este oare cazul ca ea să fie lăsată a deveni, așa cum a încercat freudismul, în toată nuditatea ei, expresie pretinsă a adevărului însuși, principiu de explicație ultimă, nu doar a insului ci și a culturii? Ni se pare că deținem, cu freudismul, unul din cele mai izbitoare exemple pentru ceea ce se întîmplă cînd exactitatea goală se substituie adevărului. Între timp, eros, philia, agàpe, din lumea anticilor, rămîn formele deschise spre adevăr ale iubirii, pe lîngă care eros-ul lui Freud este exact, dar neadevărat.

Cu iubirea ajungem la deschiderea sinelui individual către celălalt, ceilalți și lume. Totul ține de r a p o r t u l în care se așează omul cu restul. Dar astăzi, în ceasul exactității pretutindeni urmărite, ai impresia că oamenii nu se mai interesează de raportul lor între ei și cu natura sau cu cine știe ce supra-natură, ci se interesează doar de „raporturile" lor unii cu alții. Numai că, se pot obține raporturi oricît de civilizate, de echitabile și de exacte, sau de bine controlate, între om și oameni ca și între om și rest, în timp ce rapoartele reale, de adîncime și de conexiune, să lipsească. Raporturile sînt ale exactității, rapoartele ar putea fi ale adevărului. De r a p o a r t e noi este nevoie. Cînd un Malraux aruncă în lume gîndul, fără prea multă acoperire în felul cum e rostit, că „secolul XXI va fi religios sau nu va fi deloc", ni se pare că el vorbește de necesitatea unui nou raport între oameni. Adică a regăsirii unui adevăr, într-o lume a simplei exactități.

Nu are sens să dăm alte exemple pentru exactitate cu sau fără adevăr, dacă acestea nu ajung. Cel mult am putea da o ilustrare pentru ultima opoziție unilaterală, care exprimă, cu intimitatea între om și om sau om și lucruri, ceva lămuritor pentru noutatea adusă de orice adevăr față de simpla exactitate. Ne vine în minte vorba sugestivă a cuiva, cum că după moartea unui melc, alt melc nu-i folosește scoica. La oameni, purtători de adevăr cum sînt, nu se întîmplă ca

Scanned with CamScanner

la melci. Intimitatea în care-i așează adevărul, cu ceilalți oameni și cu lucrurile, îi face să poată lua scoica altuia. Aceasta și este cultura, în sens larg: viața spirituală. Rămînem cu melcii în exactitate — fiecare cu scoica sa — ori ne trecem scoicile unii altora.

*

— De ce condamnați exactitatea? Dezavuați astfel savanții care s-au dedicat abordării exacte! Dar ei au fost cei mai fertili.

C.N.— Mă tem că m-am făcut prost înțeles. Nu condamn defel exactitatea — cum am putea cunoaște, în orice domeniu, fără ea? — ci doar exactitatea agresivă din veacul nostru. De aceea am și vorbit de adversitate „unilaterală", anume doar în partea exactității. Dar e bine să ne reamintim că există trei tipuri de adversități. Întîi, este cea a gîscanilor sau a peștilor lui Konrad Lorenz, anume conflictul de ordin animalic (activ din păcate și la om), care trebuie să se termine prin victoria unuia, respectiv înfrîngerea celuilalt. O a doua adversitate este cea de tip sportiv, unde idealul este, independent de pasiuni, egalitatea, cumpăna perfectă. În lumea spiritului, însă — iar aceasta este cu adevărat a omului — frumusețea și adevărul adversității sînt date, nu de victoria unuia, nici de reușita echilibrată a amîndurora, ci pur și simplu de înfrîngerea amîndurora. Acest lucru l-a arătat întotdeauna dialectica, atît la Platon cît și la Hegel. Iar astăzi trăim într-un ceas cînd adevărul și exactitatea goală sînt amîndouă înfrînte. S-ar putea naște ceva bun dintr-un asemenea ceas.

— Exactitatea nu este o treaptă în cunoaștere? Nu mergem din exactitate în exactitate spre adevăr?

C.N.— Este așa, dar exactitatea e îndrăcită. Dacă o obții fără s-o integrezi într-un adevăr, atunci îți poate da prea multă siguranță. Lipsa de exactitate smerește uneori spiritul, cum sînt smerite astăzi toate științele omului, pe cînd exactitatea îl exaltă. Aș răspunde deci că ar trebui să mergem din exactitate în exactitate spre adevăr, dar din

Scanned with CamScanner

păcate în veacul nostru am mers din exactitate în exactitate tot spre exactitate — cu toate consecinţele ce au decurs de aici.

— *Exactitatea nu a pătruns şi în filosofie?*

C.N.— Din plin, în veacul trecut (cu Auguste Comte) şi mai ales într-al nostru, cu neopozitivismul, filosofia analitică şi atîtea alte orientări. Aici se vede cel mai bine ce dă şi ce nu poate da exactitatea goală.

— *Mi se pare că prin răspîndirea ei cultura se degradează. Credinţa degenerează în dogmă, arta în kitsch, adevărul în exactitate. Este aşa? Dacă este aşa, de ce este aşa?*

C.N.— Este aşa — nefiind aşa. Căci alături de degradarea prin răspîndire, există şi sorţii unei regenerări. Limba, de pildă, nu se degradează prin răspîndire, ci mai adesea prin rafinare. De ce n-a rezistat latina cultă? Pentru că a devenit exactă şi nu s-a mai vorbit în „bordeie şi cătune", acolo unde Hasdeu spunea că se plămădesc limbile. Sau pentru că n-au mai vorbit-o copiii, cu splendida lor naivitate şi ingeniozitate, de ordinul jocului.

Dar tocmai naivitatea — în sensul bun, al prospeţimii şi mirării în faţa lucrurilor — este cea care poate regenera cultura, în toate sectoarele ei. Îmi închipui că şi fizicienii sînt din cînd în cînd naivi, în acest sens bun. Dar cum naivitatea copiilor şi a lumii folklorice nu pot fi regăsite, rămîne suverană, după impresia mea, naivitatea s e c u n d ă a filosofiei. De aceea e poate bine ca şi oamenii de ştiinţă să fie încercaţi de cîte o criză filosofică.

— *Vreţi să ne lămuriţi în ce priveşte raportul dintre intelect şi raţiune?*

C.N.— E adevărat, am menţionat în treacăt deosebirea filosofică dintre intelect şi raţiune. Intelectul este tocmai agentul exactităţii, raţiunea încearcă să fie al adevărului. Dar nici filosofii care fac deosebirea n-o respectă întotdeauna. Cînd un Kant a căzut peste cele 4 celebre antinomii, în „Cri-

Scanned with CamScanner

tica Rațiunii Pure", Hegel a replicat (în termenii noștri): este exact, din perspectiva intelectului, că întîlnim 4 antinomii, dar în perspectiva rațiunii nu e adevărat. Căci, spune Hegel, nu cădem doar în 4 antinomii, ci într-o infinitate; și eșecul aparent al rațiunii nu e o catastrofă, ci tocmai un triumf al ei.

Deosebirea ar fi deci: intelectul se sperie de irațional și se oprește înaintea lui. Rațiunea încearcă să-l integreze. Un singur exemplu: absurdul literaturii contemporane, ca și suprarealismul celei din prima jumătate a veacului, ne par astăzi perfect transparente r a ț i o n a l.

Vă doresc să găsiți rațiune în absurdul și suprarealismul în care unii fizicieni ne spun că s-a prins știința dumneavoastră.

Scanned with CamScanner

Lucrurile cu adevărat importante
— fragmente dintr-o discuție cu publicul —

Mărturisesc că vin la dumneavoastră mult mai intimidat ca în alte locuri unde am avut onoarea să fiu invitat. Fiindcă am de-a face cu un public, cu o anumită lume, față de care am un imens respect — întemeiat pe o imensă ignoranță. Ignoranța, în special, naște respectul.

Sînteți oameni de știință, oameni cu o formație intelectuală riguroasă și, probabil, verificatorie. Noi ăștia, umaniștii — cum ni se spune și cum ne place și nouă să ne spunem — sîntem oameni ai aproximativului, ai intuiției, ai așa-numitului talent, care este o noțiune foarte greu de definit — și mă întreb dacă și există. Sigur, constați: „cutare are talent" dar ce-i aia, talentul, și cum putem conta pe el, nu știu. Dar pe știință precisă și pe o disciplină riguroasă se mai poate conta.

*

Stilul oral al scrisului meu nu e chiar așa de oral cum pare. Nu este stilul meu propriu-zis, pe care-l am cînd vorbesc. Trebuie de fapt să ai urechea exersată asupra oralității, să știi cum s-o compui. Eu trebuie să mimez, cînd scriu, oralul. Este o mică impostură oralitatea asta. Mărturisesc că eu am învățat-o, plăcîndu-mi; mi-am asumat-o deliberat și am practicat-o cu oarecare calcul și cu destulă muncă.

*

Unii înțeleg actul de cultură — sau de gîndire — sub o formă oarecum aulică, să nu zic solemnă — dar cu asumarea unei gravități, a unei seriozități. Alții, dimpotrivă, au un gen așa-numit, deseori, frivol. Eu nu mă scutur de acuzația de frivolitate. Dimpotrivă, aș vrea să mi-o și revendic, pentru că am remarcat în viață că oamenii ne-serioși nu au acces la frivolitate — nici la profunzime. Și oamenii ne-serioși nici nu știu să se amuze. Remarcați că nu se pot amuza decît

Scanned with CamScanner

costisitor şi plicticos. Pe cînd *frivolul, prin această atenţie la detalii insignifiante, ajunge să pătrundă oblic în straturi. Are perspective mai profunde decît cine îşi asumă din capul locului o temă gravă.* Sau, adoptînd o temă gravă şi tratînd-o într-o manieră oarecum incongruentă cu ea, adică frivolă, aşa-zis „neserioasă", vedem că tema aceasta gravă începe să circule mai viu între conştiinţe; poate provoca o înţelegere, o însuşire mult mai autentică, mai profundă — deci mai dramatică, existenţială.

*

Sînt unii oameni care nu vor să facă niciodată nici un compromis. Dar nu se poate trăi fără compromisuri. Este însă o chestie de proporţie — şi proporţia e foarte greu de sesizat. Pentru că omul crede, de obicei, că n-a făcut compromisul irevocabil, ireparabil, ireversibil. De fapt de mult îl făcuse, dar se încîntă cu ideea că a mers pe lîngă limita permisă, că nu a trecut încă Rubiconul. Dar cine a fost în Italia a văzut că Rubiconul este un rîu foarte mic — se trece pe neobservate. Aşa că, a face un compromis este o lege a existenţei în lume; dar este şi un pericol uriaş, pentru că nu ştii niciodată cînd l-ai făcut pe cel inadmisibil.

Acolo unde ai a-ţi pune problema compromisului — ai a-ţi pune problema esenţialului şi a inesenţialului. Ai de ştiut şi de ales ce este esenţial — şi deci nu poate fi supus nici unui compromis — şi ce ţine de inesenţial — deci poate tolera o anume marjă de nuanţare, să spunem, ca să fim eufemistici.

*

Cu adevărat importante sînt, totuşi, lucrurile care ţin de viaţă, ţin de sufletul omenesc — de ceea ce sufletul poate obţine, de cum poate fi el mutilat sau, dimpotrivă, împlinit, într-un context social, într-un context uman.

Casanova era doctor în filosofie: îl studiase pe Paracelsus, la Padova. Nu este straniu că un om e doctor în filosofie şi scrie poveşti erotice. Dimpotrivă, mi se pare o legătură directă. Un filosof adevărat nu ocoleşte problema aceasta.

Finalitatea filosofiei nu este speculaţia abstractă. Filosofia cea mai întreagă, cea mai adecvată necesităţii umane

Scanned with CamScanner

de gîndire, este cea care nu se separă de sufletul uman, de manifestările mai mult sau mai puţin vizibile ale acestui suflet şi, mai ales, nu ocoleşte frumuseţea pe care o oferă viaţa.

Deci am ajuns să trag foarte în „jos" noţiunea de filosofie. Dar cred că, trasă aşa în jos, e poate de natură să încurajeze lumea către această disciplină care pare rebarbativă şi pare rezervată numai celor care posedă un anumit vocabular. Problema vocabularului este cea mai intimidantă şi cea mai ispititoare, în domeniul ăsta. Dar termeni ca „gnoseologic" sau „transcendental" se-nvaţă în trei săptămîni sau într-un an de zile. Nu asta-i problema. Important este ca filosofia să ducă la o morală, adică la o atitudine practică. Şi pentru aceasta nu trebuie niciodată să piardă realitatea umană directă şi, în special, a sufletului.

*

Marea problemă a fiecăruia dintre noi este problema fericirii. Sînt gînditori foarte austeri care spun: ce e asta? asta nu-i o chestiune interesantă, e o problemă personală. Evident că nu este aşa. Remarc că cei mai sceptici şi mai dezabuzaţi gînditori, care spun: ce-i aia fericire? fericirea nu există! spun asta pentru că îşi fac despre fericire o imagine utopică, ca şi cum fericirea ar fi aşa, o pleaşcă omogenă, care-ţi pică din cer şi te încîntă ca un cozonac. Or nu este aşa. Să fim atenţi. *Fericirea ne paşte la fiecare pas dacă ştim să o asumăm, dacă avem atenţia şi luciditatea şi curajul de a o asuma.* Pentru că trebuie foarte mult curaj. Fericirea nu este un lucru uşor de suportat. Fericirea nu se obţine fără suferinţă. Şi, mai ales, nu se obţine pe gratis. Fericirea costă colosal de scump. Dar este absolut stupid să te zgîrceşti la preţul ăsta. Costă uriaş de scump, da' face!

Nu e posibilă fericirea fără risc, uneori nu numai risc asumat dar risc consumat. Am remarcat că dacă eşti lucid, dacă ai umor, poţi să obţii o fericire foarte pură — aceea pe care ţi-o dă sentimentul libertăţii, al libertăţii şi al iubirii, două noţiuni inseparabile.

Unii cred că sînt incompatibile: a iubi înseamnă a nu fi liber. Dar ce înseamnă a fi liber? Înseamnă a fi mereu disponibil? — sau înseamnă a fi angajat, cu toată conştiinţa, cu

Scanned with CamScanner

toată luciditatea, cu toată voința într-o aventură, într-o formă de existență — care are un rost, are un sens?

Dacă ai umor — umorul este, cred, o însușire indispensabilă pentru fericire și pentru libertate — suporți foarte bine vicisitudini pe care alții nu le pot imagina ca acceptabile. Și vezi cît de puțină fericire întîlnești la oamenii care s-au ferit de suferință.

Fericirea este o chestie de o secundă, nu o stare constantă. Fericirea este ceva care se cucerește mereu și se pierde mereu și al cărui preț nu l-ai plătit odată pentru totdeauna. E o chestie de fiecare zi și de fiecare clipă. *Dar este exclusă, este exclusă fericirea pentru cei inapți de dragoste și inapți de încredere în valori necontrolabile.* „Domnule, ești cu capul în nori, umbli după himere — ce e pozitiv în chestia asta?" Dar ce se numește „pozitiv"? Ceva palpabil și măsurabil sau ceva pe care îl simți adînc, îl simți în mod total și deloc inefabil?

Fericirea este sentimentul miraculosului. Miraculosul însă nu e ceva extra-ordinar. Miracolul adevărat nu e ieșirea din normal ci chiar naturalul, comunul. Nașterea unui copil, de pildă, un fenomen absolut natural, e un miracol nemaipomenit. Naturalul este miraculos și e un miracol perpetuu, pe care dacă ești apt să-l percepi — atunci nu trăiești degeaba și nu se poate spune că ești nefericit.

Întîmplările cotidiene, dacă le trăim cu solicitudine, cu atenție și cu dragoste, sînt cele mai consolatoare — chiar în cele mai dramatice și catastrofale împrejurări. Privirea plină de dragoste asupra realității este o acțiune mîntuitoare — în momentele cele mai crunte pe care omul le poate trăi.

Dar o definiție a fericirii nu pot eu s-o dau — și nu se poate da. Sînt lucruri care nu se pot comunica. *Lucrurile cele mai adînci și mai totale nu se pot comunica decît celor care deja le cunosc.* Așa e și fericirea. Este o stare pe care o poți trăi, o poți produce altuia, dar nu o poți comunica discursiv. Nu poți explica în ce constă. Poți s-o descrii — și, încă, descripția e foarte exterioară, foarte superficială.

Totuși, moartea fizică este marea noastră problemă. Faptul că avem perspectiva aceasta, a morții fizice, ne im-

Scanned with CamScanner

pune o anumită meditaţie, o anumită pregătire, o anumită punere în ordine cu toate lucrurile noastre interioare şi exterioare.

Există frica de moarte, e un lucru firesc, nu putem s-o eludăm. Dar această frică de moarte este obiectul pe care trebuie să-l transfigurăm. Aici este alchimia pe care trebuie să o operăm.

Evident că ce e de dorit — este viaţa. Valoarea supremă este viaţa. Dar e o mare eroare să stabileşti o alternativă, o antinomie, între viaţă şi moarte. Moartea nu e altceva decît viaţă. Moartea este o stază în palingeneza vieţii universale. Noi facem ce facem — adică muncim, creăm şi iubim — tocmai fiindcă sîntem muritori: dacă n-am fi muritori n-am face nimic, dovadă zeii — care nu sînt de invidiat.

Remarc că marii artişti, cu adevărat mari, privesc moartea exact în faţă. Un mare artist munceşte numai în această singură perspectivă fundamentală, care e moartea — şi a ceea ce decurge de aici: adică valorile transcendente, în raport cu care moartea poate fi asumată şi în raport cu care sufletul omului, destinat morţii, are a nu se încărca de prea mult mîl. Iar marile opere au valoarea pe care o au numai în raport cu valoarea vieţii: *nu e nimic deasupra vieţii, nimic — în afara perspectivei morţii.*

*

Libertatea, s-a spus în limbaj spinozist şi, mai tîrziu, dialectic, este necesitatea înţeleasă. Dar înţelegerea necesităţii ca lege a universului, în speţă înţelegerea morţii — căci asta e legea fundamentală — este condiţia primă şi obligatorie a libertăţii interioare şi, deci, exterioare. Pentru că *libertatea interioară o generează şi pe cea exterioară. Invers, însă, mai puţin.*

Problema erotică este strict legată de fericire — şi de libertate — şi de moarte. Există iubiri egoiste, limitative, adică închise, care fac imposibilă libertatea interioară. Dar *adevărata iubire se repercută concentric pînă la deschiderea universală.*

Oamenii se căsătoresc din dragoste. Unii. Această dragoste este, de obicei, rezultatul unui impuls momentan, care

Scanned with CamScanner

în împlinirea lui repetată își uzează savoarea și substanța și devine o chestie repetitivă, care ruinează acel univers care se creează dintr-o fuziune. Dar iubirea e fuziune efectivă care duce la legături indisolubile, cum au fost cîteva în istoria marilor iubiri, pentru care s-au abandonat și tronuri și alte mari șanse — și nu e asociație a două monade care au, eventual, un modus vivendi corect, cu afecțiuni mutuale, legate de gratitudine, de interese legitime familiale etc. Asta se-ntîmplă pentru că oamenii nu supun această decizie fundamentală a vieții lor, care este căsătoria, unei analize, unui examen prealabil, să-i spun fenomenologic, pentru a putea să discearnă din acea semioză subtilă a gesturilor, a glasului, a privirii, persoana care poate într-adevăr să-i corespundă și mental și sufletește și fizic. Ca și edificarea unui templu este edificarea unei căsnicii: lucru fundamental, lucru esențial, lucru metafizic.

*

Nu ești om — fără cultură: adică omul nu se validează, ca ființă umană, dincolo de simplul statut biologic, decît prin ceea ce se numește cultură. Cultură însemnînd: a trăi în ordinea valorilor. Cultura aceasta nu e neapărat o cultură academică, atestată de niște titluri. Cultura este simplul fapt de a fi uman. Eu am arătat, în cartea mea despre Sadoveanu, că Victoria Lipan, care nu știe carte, este o ființă sută la sută „intelectuală", pentru că trăiește total pe direcția înțelegerii. Este un exemplu extraordinar de dragoste femeiască și de instalare absolută în această dragoste, în tot ce implică ea, cu consecințele cele mai totale și mai implacabile.

Există în această inteligență — în această cultură, pe care o aduce iubirea, o concentricitate care merge din ce în ce mai departe, ca undele unui lac cînd arunci o piatră. Or — asta înseamnă a trăi în cultură; asta înseamnă, într-adevăr, cultură.

Cultura este un fenomen care ține de substanța umană. Cultura e ceva de substanță, adică subzistă omul, prin cultură. Dispariția culturii — dispariția umanului. Iorga spunea că o țară poate să dispară și ca entitate statală dar, dacă cultura ei se menține, totul e salvat, esențialul e salvat. Și înțeleg prin cultură nu numai, să zicem, citirea sau scri-

Scanned with CamScanner

erea de cărți — ci materia care duce la asta; adică dragostea a ceva, dincolo de tine, și încrederea în acel ceva, și mai ales, asumarea riscului, asumarea primejdiei, asumarea, eventual, a morții fizice. Nu poate fi cultură acolo unde este frică de moarte.

*

Există o anume concordanță între dezvoltarea științelor, preocuparea filosofică privind structura nivelelor de cunoaștere (Kant) și acea literatură care deschide căile introspecției și analizei. Literatura de acest tip a început în secolul XVII în Franța, prin M^me^ de Lafayette, și a continuat în secolele XVIII, XIX și pînă în secolul nostru. Cam de atunci, înclinația noastră este analitică, mergînd pe linia aceasta a disocierilor și distincțiilor.

Numai Sadoveanu pare anacronic, înapoiat, față de romanul modern. Ai impresia că literatura lui Sadoveanu este fără analiză și fără oameni cu viață interioară, că nu este „reală". Ea este reală — dar este copleșită de o perspectivă uriașă, cosmocentrică — aș spune.

Or, *cosmocentrismul acesta am sentimentul că este orientarea actuală și va fi, în orice caz, a viitorului, atît în științe, cît și în gîndire*. Adică vom reveni de la filosofia critică, de la filosofia cunoașterii, de la analiza structurilor posibile ale cunoașterii, la ceea ce e de cunoscut, adică la cosmos. Asta se întîmplă, cred, și se va întîmpla — în filosofie. Există deja cîteva cazuri, de pildă unul care nu este încă suficient omologat, suficient acceptat, care este Teilhard de Chardin. Nu mă amestec în domeniile științei, dar am sentimentul, mi se spune, că și acolo lucrurile merg cam tot așa. Nu știu cît de naiv este din partea mea — poate ține de ignoranța mea — dar eu am corelat cu viziunea lui Sadoveanu fenomenul cunoscut, acum o vreme, sub numele de „Gnoza de la Princeton". Vechile cosmologii gnostice sînt de tradiția în care se înscrie și Sadoveanu, așa cum s-a înscris și Goethe. E o veche tradiție, nu de cunoaștere, ci de aprehendare a universului.

Și lucrurile astea fatalmente ne duc la ieșirea din spărtura de azi a disciplinelor. Pentru că, așa cum îmi scria de curînd Gabriel Liiceanu, lumea de azi a scindat totalitățile, de pildă frumosul e studiat de o disciplină specială, numită

Scanned with CamScanner

estetică, morala — de altă disciplină specială, etica, adevărul — de alta, numită logica. Aceste sciziuni duc la discipline speciale, care între ele nu mai comunică.

Din această sciziune, în care a intrat lumea europeană modernă, am impresia că acum tindem să ieşim, să ajungem din nou la o viziune totalizantă a realităţii cosmice şi umane. Şi asta implică, zic eu, o revizuire fundamentală a aşezării omului în raport cu divinitatea. Ignorarea, eliminarea acestei probleme, a fost o atitudine necesară, pentru a elibera spiritul de dogmatism şi de soluţii gata-date. Dar această eliberare, mergînd foarte departe pe linia sciziunilor, scindărilor — ajunge să arunce fiinţa umană într-un mare désarroi. Vine timpul acum, cred, şi presiunea istorică o comandă — să se vadă cine este omul care pune preţ pe întregime, pe forma totalizantă a aşezării umane corecte în cosmos şi deci pe ceea ce decurge de aici, corecta asumare a sentimentelor omeneşti şi a conduitei. Inteligenţa trebuie să te ducă la înţelegerea profundă a valorilor principale, fundamentale. Fiindcă inteligenţa nu este de fapt, aşa cum obişnuit se crede, o isteţime care te duce pe tine, ins, la nişte împliniri imediate în viaţă. Inteligenţa adevărată nu e niciodată altceva decît bunătatea inimii şi ştiinţa de a pierde.

Scanned with CamScanner

Știință și speculație

Ne întîlnim frecvent, atît ca specialiști, cît și ca oameni interesați de fenomenul științific, cu idei, ipoteze și teorii contestate (sau contestabile) nu numai sub raportul plauzibilității, dar și, mai ales, sub acela al apartenenței la știință, al statutului de „științificitate". Astfel, am citit cu toții în presă despre încercări de a infirma principiul al doilea al termodinamicii sau ecuațiile lui Maxwell, despre paleoastronautică, adică ipoteza contactului oamenilor primitivi cu extratereștrii civilizați, despre psihologia plantelor ș.a.m.d. Domenii întregi ale practicii medicale, ca homeopatia, acupunctura, psihanaliza, și-au văzut statutul științific contestat.

În trecutul mai apropiat sau mai îndepărtat, ipoteze și teorii — astăzi pe deplin intrate în patrimoniul științei — au fost tratate ca pseudo- sau antiștiințifice, ca de exemplu ipoteza că pămîntul este rotund, că meteoriții au o origine cosmică etc. Există și numeroase exemple inverse, de teorii eliminate din știință, după ce mulți ani au fost considerate „respectabile".

Iată deci că există o zonă de tranziție, la periferia științei, permeabilă în ambele sensuri, în care înflorește speculația, o zonă de „para-știință", sensul prefixului fiind aici același ca în „paradox" sau în „parazit". Nu mă voi ocupa de meritele particulare ale vreunuia din exemplele citate la început. O altă problemă mi se pare interesantă, și anume: problema demarcației între știință și non-știință (pseudo-știință, anti-știință), problema criteriilor de demarcație.

Evident, în această „țară a nimănui" de la granițele științei, avem de a face atît cu speculații fecunde, necesare, etape pregătitoare ale descoperirilor și tentacule îndrăznețe spre necunoscut, cît și cu speculații sterile, născute moarte, lipsite de sens și — deseori — lipsite chiar de bună credință. Aici sînt interesante, utile, criteriile de demarcație.

Despre primul tip de speculație, Albert Einstein a scris: „Teoreticianului care întreprinde o asemenea activitate nu

Scanned with CamScanner

trebuie să i se reproșeze că este fantezist; dimpotrivă, trebuie să fie încurajat să dea frîu liber fanteziei sale, căci nu există altă cale către scop". Tocmai în scopul încurajării speculației fertile, I. J. Good a editat, în 1962, culegerea „The Scientist Speculates", care cuprinde 74 de contribuții. Din 1978 apare, cu aceleași obiective, revista „Speculations in Science and Technology", avînd ca redactor șef pe William Honig (Australia).

Al doilea tip de speculație, la care îndrăzneala se transformă în obsesie și perseverarea devine diabolică, l-a făcut pe același Honig să scrie într-un editorial al revistei menționate: „În ultimii doi ani au avut loc mai multe incidente neplăcute, autorii recurgînd la amenințări, tentative de mituire sau șantaj. Unii au amenințat cu sinuciderea sau au cerut să fie apreciați favorabil deoarece suferă de cancer, boli de inimă, dificultăți financiare și politice".

Problema demarcației, a criteriilor de „științificitate", a preocupat pe oamenii de știință, dar și pe filosofii științei, pe epistemologi. Practicienii științei fac o demarcație din instinct, de cele mai multe ori justă, dar nu infailibilă. Este răspîndit un scepticism metodologic care așteaptă probe, dovezi, demonstrații, experimente sau observații reproductibile ș.a.m.d. pentru a deschide porțile științei în fața unor teorii sau ipoteze.

Epistemologii consideră însă acest „simț comun" cam naiv, dovadă enormele greșeli de apreciere din istoria științei. Ei au încercat să fundamenteze filosofic demarcația între știință și non-știință. Fără a încerca să trasez un istoric al problemei, care ar depăși limitele prezentei conferințe, *voi schița numai cîteva păreri din epistemologia secolului XX, pentru a încerca să descifrez apoi sensul în care evoluează aceste păreri.*

Problema delimitării științei ca tip de demers și de discurs uman a fost pusă cu acuitate de curentul filosofic al empirismului logic (sau pozitivism logic), din prima jumătate a secolului nostru și, mai ales, din epoca interbelică. Principalii reprezentanți ai acestui curent au fost grupați în „Cercul de la Viena" — Moritz Schlick, Rudolf Carnap etc. — și în „Cercul de la Berlin" — Hans Reichenbach ș.a., marea majoritate emigrînd apoi, din cauza hitlerismului,

Scanned with CamScanner

în Statele Unite, unde empirismul logic a primit un nou suflu.

Principala preocupare a acestui curent a fost filosofia științei, iar pretenția sa cea mai ambițioasă, aceea de a practica o filosofie științifică. Era firesc deci ca definirea și delimitarea specificului științei să reprezinte o problemă centrală. *După empirismul logic știința înseamnă cunoaștere întemeiată, întemeierea făcîndu-se pe doi piloni: pe logică și pe empirie.*

Logica și matematica asigură coerență, self-consistență limbajului științific, adică garantează unele calități formale indispensabile discursului. Pentru științele formale, logico-matematice, atît este suficient. Dar pentru științele factuale, ale naturii, al căror prototip trebuie să devină fizica, mai este necesară și concordanța, corespondența cu datele senzoriale ale experienței.

Empirismul logic susține existența unui limbaj observațional, neîncărcat teoretic, neutru față de teorie, care servește la descrierea obiectivă a datelor primare ale experienței. Astfel enunțate, propozițiile observaționale se confruntă cu consecințele deduse logic din legile și ipotezele teoriei, exprimate într-un limbaj de nivel înalt, teoretic. Această testare stabilește (sau infirmă) corespondența, adecvarea, validitatea teoriei și — în ultimă analiză — sensul termenilor limbajului teoretic.

În cadrul acestei filosofii sînt deci științifice aserțiunile (în principiu) testabile. Concepția verificaționistă acordă sens numai aserțiunilor care pot fi supuse unui test de confirmare. Exemplul paradigmatic dat de pozitiviștii logici a fost critica einsteiniană a noțiunii de simultaneitate, al cărei sens real (și relativ) n-a putut fi stabilit decît printr-un „Gedanken experiment" (experiment mintal). Aserțiunile netestabile, nici măcar prin consecințele lor, sînt „metafizice", termen peiorativ ce însemna lipsa de sens și vorbăria goală.

Empirismul logic s-a situat pe o poziție fermă, strîns argumentată, împotriva gîndirii speculative, poziție însă, în fond, anistorică și normativistă. Canoanele sale de „științificitate", la edificarea cărora n-a lipsit o doză de dogmatism, sînt croite după chipul și asemănarea fizicii, dar se adaptează greu altor științe, al căror specific este ignorat.

Criteriile și mecanismele testării și confirmării, enunțate de empiriștii logici, au fost supuse unor critici aspre. Logi-

Scanned with CamScanner

cianul *W. v. O. Quine a arătat că distincția rigidă între limbajul observațional și cel teoretic, independența limbajului observațional, este un deziderat iluzoriu.* Orice aserțiune este, în același timp, fapt empiric și fapt lingvistic, dat și construct. Conform tezei Duhem-Quine, o aserțiune nu se prezintă niciodată singură la tribunalul experienței, ci împreună cu teoria din care face parte. A fi științific înseamnă, în același timp, și a fi sistemic, integrat într-un sistem. Această concepție a fost denumită holism.

Dar critica cea mai aspră împotriva empirismului logic, care a făcut să scadă mult popularitatea curentului, a venit din partea altui filosof, tot de origine vieneză, ca și majoritatea empiriștilor logici: Karl R. Popper.

Popper atacă însuși fundamentul teoriei confirmării. Orice aserțiune cu caracter general (lege științifică) nu poate fi, riguros vorbind, confirmată prin date empirice particulare, decît făcînd apel la operația inducției. Dar inducția este lipsită, după Popper, de validitate logică. Ca atare, oricît de numeroase ar fi instanțele particulare de confirmare, legea generală rămîne ipotetică.

În schimb, un singur contra-exemplu este suficient pentru infirmare sau falsificare. Logica științei trebuie deci să se ocupe de metodologia încercărilor de falsificare a ipotezelor și teoriilor. *După Popper, conținut empiric, valoare științifică, au numai acele enunțuri care rezistă încercărilor repetate și dure de falsificare, care sînt — după expresia popperiană — coroborate.* Mai mult, cu cît enunțurile au fost inițial mai riscate, mai improbabile, ele au, după coroborare, o valoare științifică mai ridicată.

Întreaga știință se alcătuiește astfel din teorii care pleacă de la ipoteze înalt coroborate (dar neconfirmate niciodată definitiv) și din consecințele acestora deduse pe cale logică. O teorie științifică este deci un sistem ipotetico-deductiv, iar apartenența unei aserțiuni la știință se apreciază după criteriul falsificabilității: enunțul trebuie să fie (în principiu) infirmabil. Un enunț care nu poate intra în conflict cu realitatea, are deci confirmarea asigurată, se poate adapta oricăror date experimentale, dar este vid de conținut.

Față de periferia științei, atitudinea lui Popper și a școlii sale este mai nuanțată ca a predecesorilor săi. El încurajează ipoteza îndrăzneață, savantul care nu se teme de infir-

Scanned with CamScanner

mare de critică. În schimb, stratagemele convenţionaliste, prin care se încearcă salvarea ipotezelor şi teoriilor în faţa contra-exemplelor, ipotezele ad-hoc sînt considerate semne de degenerare şi ieşire din ştiinţă. Raţionalismul critic, cum a mai fost denumit curentul popperian face din critică o metodă de bază şi din auto-corectarea în faţa criticii o caracteristică definitorie a atitudinii ştiinţifice. Cu cuvintele astronomului Carl Sagan: „Acest aspect al metodei ştiinţifice, de autointerogare şi corectare a erorilor, este particularitatea cea mai izbitoare, care o distinge de alte domenii ale activităţii umane, în care domneşte credulitatea".

De fapt, şi popperienii au dat dovadă de rigiditate în aplicarea criteriilor lor, excluzînd din ştiinţă psihanaliza, ca fiind o speculaţie care selectează numai acele date experimentale care îi convin, care are răspunsuri salvatoare gata pregătite pentru orice infirmări. Caracterul normativist şi anistoric se păstrează, şi era normal să urmeze o reacţie în favoarea unor criterii mai suple şi unei mai adecvate înţelegeri a procesului istoric al cunoaşterii ştiinţifice.

Această reacţie a fost iniţiată de un fizician, devenit apoi istoric al ştiinţei, Thomas Kuhn. *Kuhn abordează într-un mod care nu este normativist, ci descriptivist, demersul ştiinţific, îi studiază devenirea istorică, analizînd cum procedează de fapt oamenii care „fac ştiinţa"*.

El găseşte că dezvoltarea istorică a teoriilor ştiinţifice parcurge, cuasi-ciclic, mai multe faze. În majoritatea timpului, activitatea se păstrează în cadrele ştiinţei zise normale, în care problemele sînt puse şi rezolvate în limitele şi premisele oferite de un cadru conceptual, o matrice disciplinară sau o „paradigmă" în sens larg, care nu este, ea însăşi, pusă la îndoială. Sistemul conceptual acordă sens problemelor, permite recunoaşterea şi formularea lor, asigură existenţa de principiu a unor soluţii, permite identificarea acestora. Kuhn numeşte aceste probleme „puzzles", termen care nu are la el nimic peiorativ, ci subliniază numai faptul că în această etapă nu se pune în discuţie cadrul, sistemul, care este presupus adevărat sau, cel puţin, acceptat ca atare de întreaga comunitate ştiinţifică. Nerezolvarea unei probleme nu compromite sistemul, ci pe omul de ştiinţă care a încercat şi n-a reuşit să-i găsească soluţia.

Scanned with CamScanner

În cadrul științei normale, o serie de metode și reguli de aplicare a teoriei la soluționarea problemelor sînt implicite, tacite, cuprinse în exemplele tipice predate în școli; acestea sînt „paradigmele" în sens restrîns, care asigură o funcționare parțial „automatizată", mai eficientă, rezolvării de puzzles.

Pe parcursul dezvoltării, chiar rezolvarea de puzzles scoate treptat la iveală contradicții, anomalii, probleme insolubile, care se acumulează treptat pe anumite puncte fierbinți ale teoriei. Cadrul conceptual intră în criză. În perioada de criză se formulează alte probleme, care pun în discuție însăși paradigma. Se lansează idei noi, incompatibile cu vechiul cadru, se face ceea ce Kuhn numește „știința extraordinară". Criza se poate încheia cu o revoluție științifică, care propune un nou cadru conceptual, o nouă paradigmă, și ciclul reîncepe.

Ce derivă din această concepție, pe care am putea-o denumi socio-istorică, pentru problema noastră, a demarcației științei și a criteriilor de demarcație? În primul rînd, *criteriile de demarcație sînt relativizate, ele depind de cadrul conceptual, de nivelul de dezvoltare istorică, de comunitatea savanților, de regulile „jocului" pe care singuri și le impun. Știința se auto-definește.*

În al doilea rînd, criteriul corespondenței cu faptele își pierde prioritatea absolută. Fiecare cadru conceptual își selectează acele fapte care au semnificație pentru el. Există întrebări și date irelevante la anumite epoci, care apoi devin importante și pline de sens. Nu faptele nasc teorii, ci teoriile scot din întuneric și anonimat anumite fapte.

În al treilea rînd, criteriile de demarcație depind de faza ciclului în care se află știința. Dacă este vorba de știința normală, criteriul este fecunditatea generării și rezolvării de puzzles; o teorie speculativă nu progresează, nu se extinde, nu se dezvoltă. Dacă este vorba de știința extraordinară, criteriile devin mai flue. În timpul crizei, însăși apartenența la știință este subiect de polemică; începe să joace rol puterea de convingere, calitățile retorice ale preopinenților. Noul cadru, născut prin revoluție, își impune apoi retroactiv criteriile și granițele.

Cum era de așteptat, aceste idei au stîrnit o polemică vie, reprezentînd ele însele o schimbare de paradigmă în epis-

Scanned with CamScanner

temologie. Kuhn a fost criticat pentru că vede în știința normală numai funcția conservatoare, chiar dogmatică, și în revoluție numai înlocuirea, nu și prelucrarea, conservarea. A fost acuzat de convenționalism, deoarece reduce importanța criteriului empiric, și de iraționalism, pentru că nu acceptă criterii supra-istorice, cu caracter normativ. A mai fost acuzat că urmărește desființarea tuturor criteriilor, că deschide porțile oricăror speculații, false dar „convingătoare".

Aceste acuzații sînt, cred, exagerate în ceea ce-l privește pe T. Kuhn. La el, deseori numai exprimarea este șocant de originală, fondul chestiunii fiind mai ușor de acceptat. În schimb, criticile sînt justificate pentru unii post-kuhnieni ca Paul Feyerabend, care din dorința de a combate dogmatismul și rezistența la nou, au sărit peste cal, devenind, după propria apreciere, „anarhiști" în epistemologie.

Schița sumară și inevitabil incompletă și schematizată de mai sus pare a sugera o evoluție de la criterii de demarcație ferme, chiar rigide, cu pretenții supra-istorice, către criterii mai suple, mai nuanțate. Mai mult, ea indică trecerea de la un criteriu considerat suveran, la o baterie de criterii a căror ierarhie se adaptează problemei în discuție.

O primă concluzie este că demarcația științei de non-știință nu este rigidă și definitivă, că o dată cu evoluția științei granițele ei se mută, procedînd la excluderi și includeri. Așa cum știința nu presupune certitudini absolute, tot așa nici limitele ei nu sînt absolute.

O a doua concluzie este aceea că demarcația nu este o linie ci o zonă, în care deosebiri de natură pot evolua înspre deosebiri de grad sau invers.

A treia concluzie, care se impune alături de primele două, este însă că nu putem ignora problema demarcației, a criteriilor de demarcație. Ea există și se cere a fi studiată și rezolvată, fie chiar și cu riscul de a mai face erori. Lupta contra speculației sterile pseudo-științifice ajută la întărirea și progresul științei și la fundamentarea unei concepții generale materialist-științifice despre lume.

Varietatea criteriilor de care dispunem se poate clasifica aproximativ după cum urmează:

— criterii empirice, ca testabilitatea, falsificabilitatea, criteriul practicii în sensul larg al termenului;

Scanned with CamScanner

— criterii formale, sistemice, ca gradul de integrare și poziția în ierarhia teoriei științifice, gradul de coerență cu restul corpului sistematizat al cunoașterii;

— criterii dinamice, legate de fecunditatea, capacitatea de progres, corigibilitatea (sau eficiența mecanismelor interne de auto-corectare);

— criterii programatice, ca simplitatea și funcționalitatea în aplicații; să ne reamintim de „briciul lui Occam": „Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem" sau, cu alte cuvinte, să nu înmulțim concepțiile și explicațiile peste strictul necesar.

Criteriile de mai sus nu funcționează însă după un algoritm și nu vom putea programa un calculator să decidă încadrarea unei ipoteze sau teorii în interiorul sau în afara a ceea ce numim știință. *Numai oamenii de știință, ca grup social, pot decide în practica activității lor, încurajînd speculația stimulatoare, dar respingînd diletantismul și pseudoștiința.*

*

Nu credeți că există o relație între intuiție și speculație?

I.P. — Desigur, o relație există, în măsura în care speculația este o fază incipientă a unei teorii sau descoperiri științifice, fază în care intuiția ca proces psihologic joacă un rol însemnat. Numai că în epistemologia tradițională se face o distincție între contextul descoperirii și contextul justificării. Una este nașterea descoperirii în mintea cercetătorului și alta este modalitatea în care el prezintă această descoperire și o face corp comun cu știința. Sînt cunoscute situații în care oameni de știință, frămîntați de anumite probleme, au găsit rezolvarea lor în împrejurări deosebite — în vis, în timpul călătoriei, ca o iluminare. Dar, evident, ei nu au publicat visuri sau intuiții. Este adevărat că în ultima vreme s-a mai relativizat și această distincție între contextul descoperirii și contextul justificării. Dar, chiar dacă în contextul justificării își fac loc aspecte care țin de procesul descoperirii, ele nu sînt de natură subiectivă, psihologică, ci relative la conceptele dominante în epocă, rela-

Scanned with CamScanner

tive la spiritul timpului, la nivelul științei în domeniul respectiv. Intuiția individuală poate fi importantă doar ca o etapă de naștere a unei idei, după aceea însă începe munca de „educație a ideii", strădania pentru a îmbrăca ideea în haine, pentru a o șlefui, pentru a o verifica în felurite chipuri. Numai așa ideea respectivă se poate transforma în știință. Pe de altă parte însă, trebuie remarcat faptul că accentul pus pe felul cum i-a venit ideea cercetătorului, pe tot felul de analogii irelevante, de exemplu, este unul din semnele distinctive ale teoriilor speculative. Toate aceste aspecte țin de euristică. Speculația e ceva care ajută la nașterea ideilor. *Grav nu e că facem speculație, grav e că o travestim, uneori înainte de vreme, în știință.* Trimitem copilul care nu a făcut școală, care nu știe să umble, în Lună.

— Există o deosebire între speculație și teorie speculativă. Nu cumva teoriile speculative sînt periculoase, pe cînd speculația în sine poate fi chiar folositoare?

I.P. — Da. Există mai multe nivele de speculație. Speculația care se recunoaște sincer și autocritic ca atare poate fi fertilă și este mult mai puțin periculoasă decît cea care se dă drept știință.

— Printre exemplele de speculație pe care le-ați dat, ați fi putut să vă referiți mai des la cazurile de pseudo-știință. Ce relație vedeți între speculație și pseudo-știință? În conformitate cu teoria istorico-sociologică a lui Thomas Kuhn, ce cadru istorico-sociologic vedeți pentru proliferarea pseudo-științei?

I.P. — Din punctul de vedere al nivelelor speculației despre care tocmai am vorbit, pseudo-știința se situează la extrema în care speculația nu se recunoaște pe ea însăși ca speculație, ci încearcă să se travestească în mod nejustificat, fraudulos, în știință. Acest lucru se face îndeobște pentru beneficiile susținătorilor științei respective.

Dar, tocmai pentru că pseudo-știința este atît de depărtată de știință, ea este mai ușor de recunoscut. Mai dificil

Scanned with CamScanner

de discriminat sînt acele speculații la care criteriile funcționează labil.

Care sînt condițiile sociologice care favorizează pseudo-știința — este un lucru foarte greu de spus. În toate condițiile sociologice a existat și va exista pseudo-știința, tentative pseudo-științifice. Poate că acele condiții în care oamenii de știință sînt mai apreciați, au un statut social mai ridicat, duc la tentații mai mari pentru făcătorii de pseudo-știință. *Ideea travestirii în știință este stimulată de aprecierea de care se bucură știința.* Fără doar și poate, aceasta este o urmare negativă a unui fapt foarte pozitiv. Însă mai există o condiție sociologică, dacă nu a apariției pseudo-științei, măcar a menținerii sau a proliferării pseudo-științei. În această privință este hotărîtoare atitudinea comunității oamenilor de știință. În măsura în care oamenii de știință se mulțumesc să ia cunoștință de aceste teorii pseudo-științifice zîmbind subțire — și atît, proliferarea pseudo-științei va fi mai greu stăvilită.

— În ce privește pseudo-știința, aspectul moral al problemei este foarte important, nu?

I.P. — Evident, acest aspect este important. În fond criteriile de științificitate sînt pînă la urmă criterii de valoare, criterii axiologice. În aplicarea acestor criterii, aspectul moral joacă un rol însemnat. Se întîmplă și cazuri extreme, cînd de dragul susținerii unor idei, pseudo-științifice, se încalcă principiile eticii cercetării științifice. La extrema opusă, marii descoperitori au dat dovadă și de calități morale deosebite, de integritate a caracterului.

Scanned with CamScanner

Filosofia naturii — resurecția unei discipline filosofice?

Semnul de întrebare din titlul „Filosofia naturii — resurecția unei discipline filosofice?" cred că, în momentul de față, nu-l poate înlătura nimeni. Nu putem decît să ne punem problema dacă este posibilă, astăzi, o filosofie a naturii. În antichitate existau poeme ale naturii, au existat filosofii ale naturii în Renaștere și apoi, după constituirea științei moderne galileo-newtoniene, ca o replică la limitările acesteia, au apărut filosofiile neoromantice: a lui Schelling, a lui Hegel (cea mai importantă dintre ele), a lui Goethe și altele. *În epoca contemporană, pînă de curînd, răspunsul la întrebarea: este posibilă și necesară o filosofie a naturii astăzi? era negativ,* atît în cadrul filosofiei marxiste, cît și al altor orientări ale filosofiei, cum sînt filosofia analitică sau fenomenologia. Într-o carte tradusă și în limba română, „Bazele logice ale științei" a lui Kopnin, acest filosof cu o anumită influență în gîndirea marxistă contemporană consideră că în urma constituirii și maturizării științei moderne, a răspunsurilor pe care le dă ea la marile probleme ale existenței, nu mai este necesară o filosofie a naturii. Este nevoie doar de o preocupare pentru problemele filosofice ale științei. Filosofia analitică neagă direct proiectul unei filosofii a naturii, considerînd că filosofia trebuie să se reducă la studiul limbajului științei, problemele privind existența, structura, devenirea, căzînd în sfera de interes exclusiv a științei. Nici fenomenologia, cu excepția unor lucrări tîrzii ale lui Husserl, nu a fost mai darnică cu acest proiect al filosofiei naturii. Așa se face că filosofia naturii a dispărut ca disciplină științifică din toate programele universitare din lume, cu excepția unor universități catolice, unde se predă o filosofie a naturii de inspirație aristotelică, considerîndu-se că aceasta nu intră în contradicție cu știința, întrucît urmărește înțelegerea existenței în cadrul unui orizont diferit.

La dispariția filosofiei naturii din cadrul domeniilor de bază ale filosofiei au contribuit și unele puncte de vedere

Scanned with CamScanner

exprimate de oameni de știință. În afara tezelor bine cunoscute ale lui Engels, după care filosofia naturii este definitiv lichidată, sînt foarte cunoscute și poziții ale unor oameni de știință care au fost împotriva filosofiei naturii. Așa, de exemplu, H. Helmholtz îl declara aproape „irresponsabil" pe Hegel pentru proiectul lui de filosofie a naturii și îl considera principalul vinovat pentru separarea netă dintre știință și filosofie care a urmat.

Dar există unele semne în ultimii ani că interesul pentru o nouă filosofie a naturii redevine actual. Anumite programe și teme dominante ale unor oameni de știință și filosofi ar putea fi reunite sub titulatura „o nouă filosofie a naturii". Este important de subliniat că *aceste încercări vin în primul rînd din partea oamenilor de știință.* Sînt foarte rare încercările unor filosofi, cu excepția acelora care continuă tradiția aristotelică în universitățile catolice, de a revitaliza proiectul unei filosofii a naturii.

Avocatul cel mai cunoscut, dintre oamenii de știință, al renovării filosofiei naturii este, în momentul de față, *I. Prigogine.* În cartea sa „Noua alianță" (scrisă în colaborare cu I. Stengers), ca și în lucrarea de o factură mai specială „De la ființă la devenire", ambele apărute în anii '79—'80, el *consideră că, pe baza rezultatelor termodinamicii generalizate a sistemelor ireversibile, este posibil un nou dialog între știință și filosofie.* După Prigogine, dispariția filosofiei naturii s-a datorat faptului că Hegel transformase în domeniu al filosofiei naturii tot ce lăsase în afară știința naturii din vremea lui: diferența calitativă a zonelor existenței, organicitatea și evoluția organică a lumii, subordonarea elementelor unor totalități din ce în ce mai înalte, caracterul ierarhic al unor zone ale existenței ș.a.m.d. Hegel nu numai că a reținut aceste aspecte neabordate de știința mecanică, dar a intrat în polemică directă cu știința, inclusiv cu matematica, considerînd, ca și Goethe, că abordarea naturii în cadrul viziunii matematizante este deformantă și nu corectă. Hegel a mers pînă acolo încît a respins chiar fundamentele calculului diferențial și integral și calculul în general, ca neavînd fundamente logice riguroase (și în această privință, trebuie spus, nu era departe de adevăr). De asemenea a respins conceptul de infinit preluat din matematică, ca pe un concept prin care nu se poate gîndi asupra universului ca

Scanned with CamScanner

întreg. Acest program al lui Hegel, construit în dezacord și oarecum complementar cu știința, nu putea să aibă succes în paralel cu programul masiv al științei moderne. *Noua încercare de filosofie a naturii, pe care o propun Prigogine și colaboratorii săi, nu mai are caracterul acestei filosofii speculative în dezacord cu știința, ca la Hegel, întrucît ea permite reconstituirea elementelor pe care le neglija știința clasică.* Inspirîndu-se esențial din tradiția franceză a filosofiei (Bergson), dar și din sistemele organiciste americane (Whitehead), această filosofie a naturii permite să se depășească limitele la care conducea filosofia hegeliană. În viziunea lui Prigogine filosofia naturii trebuie să se constituie pe temeiul noilor cercetări, de tipul termodinamicii, al teoriei sistemelor, al programului lui Thom. Ar trebui să se poată ajunge astfel la o viziune coerentă asupra naturii, căreia să nu-i lipsească aspectele subliniate de Hegel și nici să nu reducă — în ideea de a unifica natura — existența la un nivel de realitate ultim și legitățile la anumite legități fundamentale. Încercarea lui Prigogine a fost primită cu foarte mari laude. Dar au fost formulate și critici cu privire la programul lui filosofic. Într-un anume sens, Prigogine suprasolicită posibilitățile acestei căi spre o nouă filosofie a naturii. Acest lucru iese în evidență mai ales în modul în care tratează perspectiva lui Kant asupra filosofiei naturii. Istoricii filosofiei cred că tocmai Kant este cel ce se află la originea renunțării la filosofia naturii, deoarece, în filosofia sa critică, el afirmă foarte clar că o cunoaștere directă nu poate fi decît sarcina științei, sarcina filosofiei fiind aceea a criticii facultăților de cunoaștere care fac posibilă știința exactă a naturii. Deci, o filosofie directă, nemediată de științe, a naturii, nu este, după Kant, posibilă. Modalitatea în care Prigogine încearcă să construiască o filosofie a naturii, „fără a trece prin tribunalul criticii kantiene", pune deci în discuție însăși posibilitatea și valoarea întregului său program.

O altă încercare de revitalizare a filosofiei naturii vine din partea lui Thom. El are chiar o lucrare intitulată „Asupra unei revitalizări a filosofiei naturii". În ultimele sale lucrări, Thom prezintă opera, teoria sau practica sa științifică ca un gen de succesor legitim al filosofiei naturii. În cartea sa de interviuri „Parabole e catastrofi. Intervista su matematica, scienza e filosofia" (publicată în italiană

Scanned with CamScanner

în '80), el își exprimă în repetate rînduri părerea că modalitatea sa de a trata metamorfozele naturii, ale vieții organice etc., poate să ofere un stil de teoretizare a problemelor tratate tradițional în filosofia naturii, adică, cu alte cuvinte, poate să aducă în cercetarea științifică domenii conceptualizate doar calitativ pînă acum.

Recent a apărut, într-o serie de prestigiu intitulată „Filosofia, rezultatele și disciplinele ei fundamentale", o lucrare intitulată „Introducere în filosofia naturii", elaborată de un fizician, Michael Drieschner, elev al lui C.F. von Weizsäcker, autor care a propus o restructurare pe baza unei logici neclasice a mecanicii cuantice. Lucrarea nu este, așa cum ne-am aștepta, un program nou pentru filosofia naturii, ci, în primul rînd, o încercare de a reanaliza locul acestei discipline în peisajul filosofic contemporan. Această lucrare vrea să construiască obiectul filosofiei naturii ca al unei discipline, distinctă de politica sau sociologia științei sau de orice alt domeniu care intră în conglomeratul intitulat „știința științei" și, în același timp, distinctă de grupul de cercetări bine constituit, intitulat „logica științei" sau „filosofia științei" sau „Wissenschafts-theorie", care are ca obiect o examinare critică a limbajului, a metodelor și a rezultatelor teoriilor științifice contemporane. *Ceea ce se propune în lucrarea lui Drieschner este o interpretare a unor teorii fundamentale ale științei: teoria relativității, mecanica cuantică, teoria probabilității, teoria cîmpului și o interpretare a unor concepte centrale cum sînt: conceptul de obiect, conceptul de realitate fizică, de probabilitate, de timp, de stare* ș.a.m.d. Toate acestea nu sînt discutate pur și simplu în prelungirea vechilor preocupări ale filosofiei naturii, ci ele constituie obiectul unei cărți de filosofie a științei care preia o tematică ignorată de filosofia analitică. Sînt puse în discuție teme care nu par a fi de domeniul filosofiei naturii, ca experimentul Einstein-Podolsky-Rosen, inegalitățile lui Bell, experimentele fizice reale și ideile care s-au propus în legătură cu completitudinea mecanicii cuantice ș.a.m.d.

Alte proiecte ale filosofiei naturii, uneori „neintenționate", aparțin unor filosofi și oameni de știință: un exemplu ar fi W. Stegmüller. În cartea sa recentă, volumul al doilea din „Direcțiile fundamentale ale filosofiei contemporane", acest autor format la cea mai strictă școală a filosofiei ana-

Scanned with CamScanner

litice își permite un excurs în filosofia naturii, prezentînd o imagine generală asupra lumii bazată pe ideea de evoluție. Sînt prezentate pe larg aspectele cosmologiei, teoriei biologice a evoluției, evoluției cunoașterii și limbajului. Fără să spună undeva că face filosofia naturii, *generalizînd și meditînd pe larg asupra valențelor unificatoare ale conceptului de evoluție pentru întreaga imagine a naturii, a societății și a omului în lumea contemporană, Stegmüller ne oferă de fapt un fel de cercetare de tip „Naturfilosofie"*.

Mai explicite, mai cu intenție făcute, sînt încercările celor care vor să construiască o filosofie a naturii pe baza limbajului teoriei generale a sistemelor. O astfel de încercare aparține lui *Erwin László*, unul dintre sistemiștii din SUA, care *propune modele de înțelegere a lumii naturale, fizice, organice și a societății pe baza teoriei sistemelor*. De fapt, chiar cu lucrările de pionierat ale lui L. V. Bertalanffy, teoria genrală a sistemelor a apărut ca un substitut pentru filosofia naturii. Aceste intenții, aceste pretenții rezultau direct din studiile lui Bertalanffy; ele nu au fost luate însă în serios la vremea lor, teoria generală a sistemelor transformîndu-se mai apoi într-o tehnică matematică specială.

Mario Bunge, un filosof și fizician argentinian, își propune, în tratatul său de „„filosofie fundamentală" o reconstrucție, spune el, a ontologiei. Întrucît însă domeniul existenței avut în vedere este lumea anorganică și lumea organică, *această viziune sistemică se constituie tot ca un fel de filosofie a naturii*.

În fine, un proiect al filosofiei naturii care ar putea fi unificat sub termenul de „transcendental" poate fi detectat la baza unor demersuri din cosmologie, fizică și din alte domenii, care încearcă să fundamenteze ideea de unitate a științei, a fizicii, a științelor naturii în general, pe o teorie care să nu ne redea niște legi ale unui domeniu fundamental al existenței — ci condițiile posibilității cunoașterii umane, care să deducă, să construiască conceptul general al naturii pe baza condițiilor cognoscibilității ei. Acest tip de încercare poate fi găsit în așa-numita cosmologie deductivă, în proiectul de unificare a fizicii propus de von Weizsäcker, în studiile recente de lingvistică ale lui Chomsky și în alte domenii. *Orientările neotranscendentale ar fi deci un alt stil de propunere a unei filosofii a naturii, în care se caută o ima-*

Scanned with CamScanner

gine despre ce este natura, derivată nu direct din studiile analitice asupra componentelor naturii, ci din construirea conceptului de natură ca obiect posibil al unei cunoaşteri teoretice.

Un astfel de proiect de filosofie transcendentală a naturii poate fi considerat ca succesorul direct al filosofiei lui Kant. Kant, deşi a separat, după cum spuneam, sarcina ştiinţei de sarcina filosofiei, totuşi, la 100 de ani după apariţia „Principiilor" lui Newton, a scris o carte intitulată „Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft" în care a încercat să facă trecerea de la critica (organonul) cunoaşterii la ştiinţa pozitivă propriu-zisă. Prin această carte, Kant a încercat să medieze între ştiinţă şi filosofie, să deducă chiar (evident, nu prin deducţie logică) legile fizicii newtoniene din critica raţiunii pure. De altfel, opera postumă a lui Kant este o operă de întemeiere filosofică a fizicii. Acesta ar fi proiectul cel mai vast de construcţie a unei filosofii a naturii, de o altă factură decît filosofiile care concurau nemijlocit cu ştiinţa, sau care extrapolau doar un rezultat al ştiinţei în euforia generată de un succes ştiinţific, în speranţa că prin acest rezultat avem o cheie pentru înţelegerea secretului naturii, pentru descifrarea raţionalităţii universului ca întreg ş.a.m.d.

Acestea sînt cîteva din cele mai importante surse din care se alimentează astăzi speranţa într-o revenire, în cadrul programelor facultăţilor de filosofie din lume, a unei discipline care să se reintituleze „filosofia naturii". *Temele dominante în această problemă ar fi următoarele:*

În primul rînd, ar fi ideea unităţii lumii, unitate argumentată însă într-o modalitate diferită decît în epocile anterioare. Au existat cel puţin trei moduri de a gîndi ideea unităţii existenţei naturale şi, pornind de la ea, a întregii existenţe obiective. *A existat un mod de gîndire substanţialist-existenţialist, după care unitatea lumii rezidă în existenţa unui substrat,* a unei esenţe unice a tuturor fenomenelor, toate fenomenele prezente în experienţă putînd fi gîndite ca manifestări accidentale ale acestui substrat unic. Aici intră şi imaginile unificatoare bazate pe elemente multiple sau pe perspectivă atomistă, căci schema lor de gîndire era în mod esenţial aceeaşi. *A existat apoi modul de gîndire propriu programului mecanicist de unificare a existenţei, program care reduce unitatea existenţei la unicitatea unui tip*

Scanned with CamScanner

de legi, legile unui anumit domeniu al existenței, considerat fundamental. Al treilea tip de proiect de unificare a imaginii naturii, pe care îl întîlnim și la Prigogine sau la Thom, Chomsky, la Drieschner și la alți autori evocați anterior, *ar fi proiectul care gîndește unitatea existenței naturale în termenii unor principii care o generează*. Acest program de unificare a lumii este inspirat din matematică, din proiectul arhitecturii matematicii al lui N. Bourbaki și din lingvistica lui N. Chomsky, din ideea unei gramatici generative și a unei gramatici universale, care oferă principiul de generare al gramaticilor particulare definind prin aceasta nu o realitate empirică dată, ci o posibilitate, o „potentia". Cred că acest principiu al gramaticii transformațional-generative oferă un mod de gîndire care ar putea fi (și este, adesea) invocat ca mod de înțelegere al unității existenței în multe alte domenii decît limbajul, pentru că aduce pentru prima dată un pattern prin care se poate gîndi unitatea dintre posibil și real, dintre divers și unic, dintre infinit și finit. În unele reflecții ale lui A. Salam despre unificarea propusă în fizică există foarte izbitoare asemănări ale modului lui de gîndire cu acest principiu al gramaticii transformaționale. Această idee a unității ar putea reprezenta o temă dominantă sau o temă care ar putea prefigura, în principiu, coerența unei discipline filosofice sau științifico-filosofice de genul filosofiei naturii.

Altă temă dominantă ar fi ideea de evoluție, înțeleasă însă nu ca principiu explicativ limitat la modul de dezvoltare al speciilor, ci, așa cum se propune de biochimiști sau biologi ca M. Eigen și E. Mayr sau de filosofi ca St. Toulmin — ca un pattern explicativ general. După părerea acestora, în mecanismul propus de Darwin, reconstruit ca sistem de gîndire al teoriei sintetice a evoluției, nu am avea de a face cu un concept de valoare doar particulară, ci cu un concept care ne redă modul de evoluție al „populațiilor", fie că acestea sînt organice, sociale sau chiar conceptuale. Am avea deci în ideea de evoluție o idee care ar putea, de asemenea, unifica intern domenii diverse ale existenței.

Diversitatea și lipsa de coerență evidentă care există astăzi în cadrul „filosofiei naturii" ar putea fi observate și prin faptul că *majoritatea proiectelor ce pot fi considerate ca aparținînd acestui domeniu, pentru a se desemna pe sine*

Scanned with CamScanner

ca abordări noi, trimit la trecut. Este o ciudățenie că Thom invocă pe Aristotel și cere, în epoca modernă, constituirea unei științe de tip aristotelic, că Prigogine se reclamă de la Bergson și Whitehead, că M. Drieschner și von Weiszäcker se reclamă de la Kant. Acest recurs la istorie, la trecut, pentru a desemna noutatea prezentului este simptomatic pentru starea actuală a acestei posibile discipline și anume pentru lipsa categoriei centrale care să organizeze și să dea un stil întregii preocupări. Toate aceste tatonări nu au ajuns la gradul de maturitate care să permită conștientizarea unui aspect nou, fundamental, al existenței și să facă necesară introducerea în tabela categoriilor a unui nou concept care să reprezinte — cum reprezintă toate categoriile filosofice — un nou tip de întrebare fundamentală pe care omul o adresează existenței. Recursul acesta frecvent la trecut pare să indice tocmai căutarea unei asemenea categorii integratoare. Thom crede că o găsește în ideea de formă sau de calitate a lui Aristotel, kantienii o regăsesc în conceptul de transcendental ș.a.m.d. *Ceea ce lipsește încă este conștiința unității, care să fie redată sistematic*, printr-o nouă categorie, așa cum, la timpul său, conceptul de lege a unificat o viziune asupra naturii, conceptul de întîmplare (și cantitativizarea ei matematică prin probabilitate) a propus un nou tip de determinism, o nouă structură categorială a conceptelor generale ale filosofiei.

Iată, pe scurt, cîteva dintre sensurile și direcțiile pe care le putem identifica, în limitele literaturii de care am dispus, ca semne ale unei posibile revitalizări a filosofiei naturii ca disciplină filosofică sau filosofico-științifică.

*

— Ați afirmat că nu există un concept, o paradigmă care să organizeze domeniul filosofiei naturii în momentul de față. Există măcar o convingere generală asupra necesității de a se construi o astfel de disciplină? Pe ce s-ar întemeia convingerea asta? Există o unitate în aceste încercări de a construi o filosofie a naturii?

I. P. — O convingere generală pare să existe. Preocupările pe care le-am enumerat se pot înmănunchia ca exemple

Scanned with CamScanner

foarte diferite, extrem de eterogene, ale unei mentalități. Pe de altă parte, aceste preocupări sînt marginale în raport cu știința contemporană. Nu știu cît de serios sînt luate în discuție de către oamenii de știință cosmologiile deductive, transcendentale, de exemplu, sau cît de importantă este din punct de vedere științific viziunea lui Weizsäcker asupra unității fizicii. Desigur o unitate în aceste preocupări nu există. În majoritatea lucrărilor amintite nu există trimiteri la alte surse. Poate doar de la Prigogine la Thom și invers. *Aceste preocupări nu s-au constituit ca un domeniu unitar. Există doar încercarea de a răspunde la niște provocări noi*, la niște necesități de reînțelegere într-o viziune coerentă a naturii. Situația seamănă cu cea a lui Hegel, care încerca să facă loc întîmplării în sistemul general al categoriilor, căci el era contemporan cu revoluția probabilistă. Tabla de categorii se mișcă însă foarte greu. De la Aristotel încoace s-a mai adăugat doar ideea modernă de lege, a făcut o restructurare Kant și a mai fost făcută o restructurare a categoriilor în secolul XIX. În secolul XX s-au făcut cîteva propuneri de categorii noi: organizare, sistem, informație etc., dar nu știu dacă aceste categorii sînt suficiente pentru a integra toată perspectiva filosofiei naturii.

— În fizică a apărut relativ de curînd ideea principiului antropic. Modul de judecată antropic se apropie de programul neotranscendentalist, pentru că acesta trage concluzii din cognoscibilitatea lumii, iar principiul antropic cere ca din simpla existență a omului să se tragă concluzii despre natură, căutîndu-se constrîngerile prin care a trebuit să se treacă în istoria universului pentru ca să poată apare omul. Se ajunge astfel pînă la determinarea cu o precizie destul de mare a unor constante fizice, de exemplu.

I.P.— *Există într-adevăr o analogie frapantă între principiul antropic și modul de gîndire neotranscendental, în sensul că ambele pornesc de la real și încearcă să pună constrîngeri asupra posibilului pentru a recădea asupra realului.* Aceasta e schema de gîndire a viziunii lui Kant. Se presupune, se admite că este construită fizica și respectiv geometria, mate-

Scanned with CamScanner

matica, și se admite că acestea au anumite calități, sînt a priori. Apoi se pune întrebarea, ce trebuie să admitem pentru ca această existență să fie posibilă. În principiul antropic se ia ca certitudine existența în univers a unor ființe capabile de observație și comunicare. Și apoi se caută care trebuie să fi fost condițiile ca această realitate să fi fost posibilă în evoluția universală. Este vorba însă, în ambele cazuri, doar de o asemănare cu kantianismul pentru că drumul lui Kant duce mai departe. *Aceste tipuri de argumentări par în știința contemporană puțin neortodoxe* pentru că sîntem obișnuiți ca o explicație științifică să meargă de la condițiile existenței spre desfășurarea fenomenelor și nu să inferăm de la real la posibil. Principiul antropic și proiectele neotranscendentale au fost declarate teleologice și au fost considerate în cadrul științei ca un mod deviant de a explica.

— *Avem oare într-adevăr nevoie de o filosofie a naturii? Care ar fi spațiul de joc al unei filosofii care să nu încalce terenul științei? Eu cred că răspunsul la întrebarea pe care ați pus-o în titlu este următorul: poate va exista o filosofie a naturii, cu condiția ca ea să înțeleagă ce înseamnă adevărul filosofic și ce înseamnă adevărul științific.*

I.P. — Răspunsul la prima parte — dacă este necesară filosofia naturii — ar fi că asupra unui domeniu încă imatur este recomandabil să nu se pună astfel de întrebări. Se poate da totuși un răspuns mai slab și acest răspuns ar fi paralel cu răspunsul la întrebarea: *„omul mai are nevoie de utopii?"* Am avut utopia Renașterii, utopia din perioada industrializării omenirii. Se pune întrebarea: atunci cînd avem o tehnologie a sistemului social, mai avem nevoie și de utopie?

În ce privește distincția de disciplină între filosofie și știință, cred că ea nu afectează pe marii creatori din științele naturii sau din filosofie. De exemplu, Galilei a fost considerat de contemporanii lui un mare observator, descoperitorul unor fapte remarcabile, a fost considerat de Lagrange, creatorul științei mecanicii și abia în secolul nostru a ajuns să fie considerat ceea ce a cerut el încă în 1610 să fie considerat. El scria marelui duce de Toscana: „Revin numai cu condiția ca postul meu să fie numit nu numai de matematician, ci și de filosof, pentru că am pretenția că am consacrat mai mulți

Scanned with CamScanner

ani filosofiei decît luni matematicii". În același sens, cred că nici pentru Einstein nu este relevantă întrebarea dacă a fost mai mult filosof sau om de știință. *Marii creatori au avut influențe nu numai în domeniul lor. Deschizînd orizonturi în cunoașterea umană, au lăsat urme, au condus la regîndirea condiției umane, au restructurat domeniul disciplinelor intelectuale.* Și pentru Heisenberg, și pentru Niels Bohr, unitatea dintre știință și filosofie este de natură substanțială; filosofia nu este pentru ei o prelungire în orele de răgaz a activității științifice, ci este o condiție sui-generis a desfășurării acesteia.

Pentru stadiul actual al acestui grup de probleme revendicat de filosofia naturii nu este vinovată filosofia pentru că s-a imaturizat sau știința pentru că nu are concepte suficient de generale, care să explice mai mult decît aceste concepte analitice actuale. Și sarcina de-a merge mai departe spre o înțelegere unificată a lumii nu cred că va reveni numai științei sau numai filosofiei. Nu cred, în general, că poate fi vorba de o disciplină în sensul tradițional al cuvîntului. Cred că domeniul acesta al filosofiei naturii este un posibil nume pentru progresul general al cunoașterii. Proiectele acestea de filosofie a naturii, fie că sînt în prelungirea unor realizări științifice, fie că sînt în prelungirea unor moduri de gîndire filosofică, cred că au deocamdată valoarea de a păstra în atenția tuturor, atît a oamenilor de știință, cît și a filosofilor, *ideea coerenței, ideea necesității de a înțelege existența nu doar pe fragmente și decupînd, separînd unele lucruri, ci și în totalitate, în perspectiva integrativă.* Acest lucru se vrea acum nu prin separarea filosofiei și a științei, ci prin confluența lor.

Este adevărat că resurecția filosofiei naturii ca disciplină filosofică ar putea fi un proiect sortit eșecului pentru că încalcă mersul normal al dezvoltării cunoașterii umane, cel puțin așa cum este el prezentat în mod obișnuit în manualele de filosofie: la început a fost filosofia, iar apoi ea a pierdut treptat tot mai multe domenii: existența, cunoașterea, structurile cunoașterii, cedîndu-le științei. Dar revenirea spectaculoasă la proiecte unificatoare și resurecția unor domenii filosofice considerate tradiționale în ciuda existenței corespondentului lor științific, așa cum s-a întîmplat în cazul ontologiei, filosofiei sociale, filosofiei culturii, pune în discuție

Scanned with CamScanner

schema obișnuită a relației dintre știință și filosofie. *Trebuie însă făcută observația că aceste discipline filosofice revitalizate capătă tot mai mult aspectul de programe filosofico-științifice.*

— *Există exemple de influență directă a filosofiei asupra oamenilor de știință, cazuri în care idei filosofice să-i fi incitat pe oamenii de știință la cugetări în domeniul lor?*

I.P. — Influențe sînt la tot pasul în istoria științei, mai departe sau mai aproape de noi. Una dintre cele mai remarcabile ar fi influența filosofiei kantiene asupra operei lui Bohr. De altfel, se știe că Niels Bohr a pornit de la filosofie și abia pe urmă a ajuns să se ocupe de știință. Nu cred că se poate înțelege interpretarea pe care o dă N. Bohr mecanicii cuantice fără a-l citi înainte pe Kant. Rolul pe care îl acordă el relației dintre fizica clasică și fizica cuantică este o expresie particulară a modului de gîndire kantian. Apoi, Prigogine declară că a plecat direct de la temele păstrate vii în reflecția filosofică de către Bergson și Hegel, deși această afirmație mi se pare prea tare, suspectă chiar, pentru că vine după succesul cărților sale. De asemenea, Heisenberg spune, el însuși, că nu ar fi înțeles mare lucru din fizica contemporană fără să fi luat contact cu dialogurile platonice. În altă ordine de idei, întreaga construcție matematică a lui Hilbert este inspirată de filosofia kantiană și de eșecul încercării lui Frege și Russel de a reduce matematica la logică. Hilbert consideră că la baza matematicii stă o intuiție pură ireductibilă la limbaj, respectiv la logică. Deși construcția lui a eșuat ca program filosofic, ideile lui au generat o matematică importantă.

— *Ce ne puteți spune despre distincția dintre adevărul filosofic și adevărul științific?*

I.P. — *Adevărul științific și adevărul filosofic sînt nedefinibile, definibil este numai adevărul logic. Se poate vorbi despre distincția dintre propozițiile științifice și ipotezele filosofice.* Ceea ce face ca enunțurile științifice să poată fi calificate ca adevărate sau false este, după Popper și după Mario Bunge, principiul testabilității. De aceea Bunge nu este împăcat cu ideea că psihanaliza este un domeniu al cunoașterii. Popper

Scanned with CamScanner

dă psihanaliza ca exemplu fundamental de teorie fără caracter științific pentru că salvează orice fel de date de observație, nu este în nici un fel falsificabilă. Totuși, psihanaliza a generat o dezvoltare a cunoașterii extraordinar de mare. Această viziune a lui Freud, revăzută de Jung, a avut influențe nu numai în domeniul terapiei medicale, ci și asupra modalității generale de a concepe omul.

Ipotezele filosofice, deși neverificabile prin mijloacele logico-matematice și experimentale, nu sînt inutile, lipsite de sens. Ele au o putere euristică, au funcție organizatoare. Nu trebuie cerut enunțurilor filosofice să aibă calitatea celor descriptive. Nu li se poate aplica direct adevărul sau falsul.

Scanned with CamScanner

Agregarea ierarhiilor şi a indicatorilor

Realitatea este multidimensională şi aceasta este o afirmaţie banală, ea putînd fi concretizată la orice nivel şi în orice domeniu. Pe de altă parte, din motive adesea obiective sau numai psihologice, alteori, *apare tendinţa firească de a micşora numărul „dimensiunilor" cu care se lucrează. Cum? Prin selecţie şi prin agregare, prin omiterea unor componente sau prin contopirea lor. Numai despre agregare va fi vorba aici, mai exact: despre agregarea ierarhiilor şi a indicatorilor. În ambele domenii există teoreme de imposibilitate.* Cea privind imposibilitatea agregării ierarhiilor, celebra teoremă a lui Arrow, a fost produsă la începutul anilor '50 şi a fost răsplătită — ea şi cercetările conexe, desigur — cu un premiu Nobel în 1972.

Aş vrea să atrag atenţia de la început asupra nuanţei aparent pesimiste a expunerii de faţă şi asupra pesimismului declarat al unor formulări ale teoremei lui Arrow. Ambele teoreme sînt de tip negativ, spun că ceva dorit, aşteptat, căutat, nu este posibil, nu se poate face cu un anumit nivel de exigenţă considerat normal, dar, iată, de fapt prohibitiv. Atenţie, însă: prohibitiv în raport cu acest nivel de exigenţă. În realitate se agregă curent atît ierarhii, cît şi indicatori. Uneori, condiţiile pe care rezultatele trebuie să le satisfacă sînt mai relexate decît cele din teoreme, mai particalare, şi astfel agregarea se poate face; alteori, cînd aceste exigenţe funcţionează, pentru că sîntem obligaţi (sau numai obişnuiţi) să agregăm, facem agregări ignorînd slăbiciunile rezultatului sau criticîndu-le dar folosindu-l în continuare. În această situaţie se găseşte, de exemplu, faimosul GNP (Gross National Product), a cărui excesivă agregare îl face excesiv de compensator (anticipez puţin), fapt adesea criticat, dar care nu a dus la înlocuirea GNP-ului din fruntea listei indicatorilor occidentali de dezvoltare economică.

Există, spuneam, şi formulări şi comentarii exagerat pesimiste, mai ales ale teoremei lui Arrow. Le voi consemna însă

Scanned with CamScanner

mai tîrziu, trecînd acum la prezentarea teoremei de imposibilitate a agregării indicatorilor.

Contextul este următorul. Să considerăm, de pildă, noțiunea de calitate a vieții unui individ sau a unui grup. O noțiune vizibil multidimensională. Este deci nevoie de o mulțime bogată de indicatori cu ajutorul cărora să o definim și să o măsurăm. Trebuie să luăm în seamă condițiile de muncă, pe cele de locuit, de hrană, de îngrijire a sănătății etc., etc. Marea majoritate a acestora pot fi relativ ușor cuantificați. Se vorbește însă uneori în acest context și de indicatori sintetici, holistici — n-am zis agregați — de genul „cantitatea de zîmbet, măsura în care oamenii zîmbesc pe stradă", ca un indiciu al nivelului de trai. Teorema la care vreau să ajung nu se va ocupa de asemenea indicatori calitativi, ci numai de cei numerici. Dintre aceștia, putem distinge două categorii de indicatori: pozitivi — cei care cu cît iau valori mai mari, cu atît se referă la o situație mai bună și indicatori negativi, cei care descriu realități nedorite prin valori mari și indică o mai bună calitate a vieții atunci cînd iau valori mici. Numărul de paturi de spital la mia de locuitori este un indicator de primul tip; numărul de bolnavi de ulcer la mia de locuitori este un exemplu de indicator negativ. Este adevărat, mulți indicatori (dacă nu chiar marea lor majoritate) pot să fie negativi pe un interval și pozitivi pe altul, nefiind în totalitate de un singur tip. Interpretările înseși ale indicatorilor pot varia în timp și spațiu, în funcție de contextul social, cultural, politic etc. Reținem însă faptul că fiecare indicator are intervale preponderente pe care el este negativ sau pozitiv, intervale suficient de mari de strictă monotonie.

În acest cadru, *agregarea presupune trecerea de la mai mulți indicatori — cel puțin doi — la un unic indicator, sinteză a celor de plecare.* Ceea ce se caută este deci o procedură, un mecanism, o funcție de agregare. În practica economică se fac în mod curent sume, medii, rapoarte ale unor indicatori. Ce condiții ar trebui să îndeplinească o asemenea funcție de agregare, cum ar trebui ea să fie, pentru a putea fi considerată bună, pertinentă, „rațională"? *În primul rînd, indicatorul agregat trebuie să fie sensibil* la modificările indicatorilor inițali, să sesizeze variația acestora, să se modifice „în bine" o dată cu creșterea indicatorilor pozitivi și cu descreșterea celor negativi și invers. O cerință cu adevărat normală.

Scanned with CamScanner

Toţi indicatorii uzuali sînt sensibili. Sînt curios cum ar reacţiona un economist în faţa unui indicator care ar evolua spre „bine" atunci cînd realitatea la care el se referă s-ar deteriora...

O a doua condiţie firească este cea de anti-catastrofism: pe scurt, la intrări mici să nu corespundă ieşiri mari, variaţii mici ale indicatorilor iniţiali să nu provoace salturi la nivelul indicatorului agregat. Toţi indicatorii uzuali satisfac această cerinţă. Ca sume, medii, rapoarte (de valori strict pozitive de obicei) ale indicatorilor iniţiali, ei sînt anticatastrofici în acest sens.

O a treia cerinţă este cea de non-compensare. Ar fi, desigur, de dorit ca atunci cînd se agregă doi sau mai mulţi indicatori, ei să nu se compenseze excesiv, o deteriorare de mare anvergură a unui indicator să nu fie compensată prin ameliorarea unui alt indicator. Judecînd la nivelul individului, această cerinţă este în multe privinţe banală: satisfacerea trebuinţelor fundamentale — hrană, locuinţă, odihnă, cultură etc.— nu este de tip compensatoriu. O carte foarte bună nu compensează o excursie. Şi nici reciproca nu este adevărată.

Aceste trei cerinţe — sensibilitate, anti-catastrofism şi non-compensare —, repet, mi se par minimale pentru ca un indicator agregat să poată fi considerat bun, în orice caz, ar fi foarte bine dacă ele ar fi toate satisfăcute. Indicatorii reali (oricum sensibili şi anti-catastrofici) sînt adesea criticaţi pentru caracterul lor excesiv de compensator. *Teorema în discuţie spune că nu există nici o funcţie de agregare care, plecînd de la cel puţin doi indicatori iniţiali, să satisfacă simultan cele trei condiţii* *. Altfel spus, oricare funcţie de agregare care satisface oricare două dintre aceste condiţii, o violează pe cea de-a treia. Într-o formulare aproximativă, teorema spune că orice indicator agregat are slăbiciuni inerente, este criticabil măcar din unul dintre cele trei puncte de vedere discutate.

În cazul indicatorilor reali este violată, de obicei, non-compensarea. Dar, poate tocmai datorită faptului că toţi indicatorii agregaţi pe care îi folosim sînt compensatori, ne-am obişnuit cu compensarea, ea nu ne mai supără, chiar

---

* Cei interesaţi pot găsi detalii în lucrarea: Gh. Păun, „An impossibility theorem for indicators aggregation", Fuzzy Sets and Systems, 9, 205–210, 1983 (n.a.).

Scanned with CamScanner

dacă uneori ar trebui să ne supere. De exemplu, în zona economică, multe dintre mărimile care intervin pot fi exprimate în unităţi monetare, deci se pot adesea compensa cu adevărat. Atenţie însă la diferenţa dintre constatarea că indicatorii reali sînt compensatori şi afirmaţia matematică potrivit căreia orice indicator imaginabil trebuie să fie compensator, deîndată ce el este sensibil şi anti-catastrofic.

Există — pot exista? — şi indicatori catastrofici? Catastrofe există, deci ar trebui să se poată pune în evidenţă şi dependenţe cu evoluţie catastrofică între parametrii care le caracterizează. De exemplu, în domeniul biologic, creşteri insignifiante ale temperaturii corpului animalelor cu sînge cald, peste o anumită limită, au urmări dezastruoase asupra stării lor de sănătate. Asemenea relaţii sînt însă mult mai greu de pus în evidenţă în domeniul social. În orice caz, problema găsirii unor indicatori, dacă nu neapărat catastrofici, cel puţin cu o comportare „pre-catastrofică", apţi să semnaleze într-un fel sau altul iminenţa unor modificări bruşte, este de mare importanţă dar nerezolvată încă şi probabil greu de rezolvat.

Să trecem la teorema lui Arrow. Din nou, un exemplu: decizia de grup. Un grup de decidenţi trebuie să ordoneze mai multe obiecte: oferte comerciale, candidaţi la ocuparea unui post etc. Fiecare decident are propria sa ordine de preferinţă a acestor obiecte. *Problema care se pune este deci de a sintetiza aceste ordini (ierarhii) într-o unică ierarhie, despre care să se poată spune că reprezintă voinţa întregului grup.* O problemă de agregare. Bineînţeles, mecanismul de agregare trebuie să satisfacă anumite cerinţe de „raţionalitate", agregarea nu trebuie să se facă oricum.

O primă cerinţă este implicită: prin agregare trebuie să obţinem o ierarhie, deci o ordine de preferinţe, totală şi tranzitivă, adică fără incompatibilităţi sau contraziceri interne. O cerinţă firească, dar deloc banală, şi acest lucru se ştie încă de pe vremea Revoluţiei Franceze, cînd marchizul de Condorçet a descoperit paradoxul care îi poartă astăzi numele. Pe scurt, paradoxul spune tocmai acest lucru: chiar plecînd de la ierarhii tranzitive, prin agregare (folosind regula uzuală şi de mare încredere a simplei majorităţi) nu obţinem neapărat o relaţie de preferinţe tranzitivă. Iată o ilustrare spectaculoasă a acestei afirmaţii, imaginată de matematicianul american

Scanned with CamScanner

P. C. Fishburn („Behavioral Science", 1970). Să presupunem că 100 de alegători sînt puși să ordoneze 101 de candidați pe care îi notăm cu 0, 1, 2, ..., 99, 100. Fiecare alegător i îl pune pe candidatul i pe primul loc și continuă cu $i+1$, $i+2$, ... pînă la 100, după care urmează 0, 1, 2, ..., $i-1$ (deci $i-1$ ocupă locul cel mai prost). De pildă, ierarhia propusă de cel de-al treilea alegător este 3, 4, 5, ..., 99, 100, 0, 1, 2. Să aplicăm regula majorității pentru a decide alesul grupului: 99 de alegători îl preferă pe 0 lui 1, tot atîția îl preferă pe 1 lui 2 și așa mai departe, pînă la perechea (99, 100). Nimeni nu poate spune că a primi votul a 99 de alegători dintr-o sută este puțin. Aproape unanimitate. Preferința este „absolut strictă", iar ordinea finală ar. trebui — prin tranzitivitate — să fie 0, 1, 2, ..., 100 și această ierarhie are „credibilitatea" de 99%. Da, dar... 100 de alegători pun candidatul 100 înaintea lui 0 și nici unul invers! Ierarhia anterioară este sută la sută contrazisă! Ce ne facem cu tranzitivitatea? Mai ales că aici s-a lucrat, ca să spun așa, întîmplător cu 100 de alegători și 101 de candidați. La fel de bine se puteau lua 1 000 sau 1 000 000 sau mai mulți.

Mai departe: cerința de optimalitate Pareto. Să considerăm două obiecte A și B și pozițiile lor relative în ierarhiile de plecare. Dacă, în fiecare ierarhie, A apare înaintea lui B, este deci considerat mai bun decît acesta, atunci A trebuie să apară în fața lui B și în ierarhia de sinteză. O condiție atît de firească și de simplă încît... Încît nimic, deoarece pot fi imaginate mecanisme de agregare care să violeze și o asemenea condiție „firească". (Considerînd, de exemplu, că unele ierarhii sînt „neloiale", am putea să le luăm în calcul „cu semn schimbat" în defavoarea obiectelor care apar mai în față).

A treia condiție imaginată de Arrow cere ca relația finală între două obiecte A și B să depindă numai de A și B, nu și de prezența sau absența din ierarhiile inițiale a unui al treilea obiect C. Să ne gîndim la anchetele de sfîrșit de an ale revistei „Flacăra", cînd se agregă ierarhiile propuse de antrenori, ziariști, cititori etc. într-o unică ierarhie răspunzînd titlului „Care sînt primii zece fotbaliști ai anului...?" Ar fi, desigur, ciudat dacă, să zicem, Ștefănescu ar fi considerat mai bun decît Iorgulescu în prezența în ierarhie a lui Balaci și mai puțin bun în absența acestuia. *Aceasta este cerința de inde-*

Scanned with CamScanner

pendență. Dacă pentru a viola optimalitatea Pareto trebuia să imaginăm metode de agregare destul de artificiale, independența este violată și de metode dintre cele mai uzuale. Însăși metoda folosită la „Flacăra" (și, cred, de toate redacțiile care-și propun topuri similare), aceea de a da 10, 9, 8, ..., 1 puncte celor care apar pe locurile 1, 2, ..., 10, respectiv, și apoi de a însuma aceste punctaje, însăși această metodă încalcă această condiție. (De notat că metoda a fost propusă, încă de pe vremea lui Condorçet, de un matematician pe nume Borda).

În sfîrșit, *ultima condiție* de „rațională" din teorema lui Arrow se referă la *absența dictatorului: ierarhia de sinteză nu trebuie să fie impusă dinainte*, indiferent de ierarhiile de plecare. Absolut dezirabil, nu? Cel puțin acolo unde ierarhiile inițiale nu sînt ponderate. Dacă una dintre ele este însă de o mai mare importanță în contextul concret al agregării, atunci lucrurile se schimbă, ea devine „dictatorială". La achiziționarea unor utilaje, de exemplu, puterea ar putea să ne intereseze în mod deosebit, în timp ce prețul, fiabilitatea etc. mai puțin. Este clar atunci că ierarhia după putere va fi decisivă, numai în caz de balotaj din acest punct de vedere vor intra în calcul și celelalte criterii.

Patru condiții simple și care, cel puțin în domeniul social, al deciziei de grup, de exemplu, ar fi foarte bine dacă ar fi toate deodată verificate.

Din păcate... Presupun că vă imaginați cum sună *teorema lui Arrow: „Nu poate exista nici o metodă de agregare care să satisfacă simultan aceste cerințe". Cu adăugirea: „dacă avem cel puțin două ierarhii de plecare, în care intervin cel puțin trei obiecte și dacă orice ierarhie a acestora este admisibilă"*.

Există, ziceam, o serie de formulări comerciale, tendențioase, ale teoremei: „Orice metodă de agregare care satisface cerințele de tranzitivitate, optimalitate Pareto și independență este dictatorială". Sau: „Orice decizie rațională aparține unui dictator". Sau chiar: „Nu există democrație (rațională)". Este greu de spus dacă ultima afirmație are vreo legătură cu teorema lui Arrow. Denaturarea este evidentă. Teorema spune că orice metodă de agregare a ierarhiilor violează u n e o r i (pentru u n e l e seturi de ierarhii de plecare) una sau alta dintre condițiile discutate. Asta nu înseamnă că le violează t o t d e a u n a. Să ne amintim de

Scanned with CamScanner

exemplul lui Fishburn. Caracterul lui artificial este evident. Este greu de acceptat că într-o situație practică vor apare asemenea ierarhii. De fapt, ca replică la teorema lui Arrow și mai ales la exagerările gazetărești legate de interpretarea ei, *au apărut o serie de teoreme de posibilitate a agregării*, bazate tocmai pe faptul că în demonstrația teoremei este folosită esențial condiția de admisibilitate de care vorbeam: la intrare poate apare oricare ierarhie a obiectelor considerate. În realitate, această condiție nu este asigurată. Există polarizări inerente ale opiniilor, anumite obiecte, variante de acțiune, candidați etc. sînt favorizați în raport cu celelalte; ierarhiile sînt mai mult sau mai puțin asemănătoare. Și, se demonstrează că o astfel de asemănare, de corelare minimă între ierarhiile inițiale, face inaplicabilă teorema și posibilă agregarea „rațională" în raport cu celelalte condiții din enunț.

Asta nu înseamnă că teorema trebuie ignorată și importanța ei minimalizată. Cum spuneam, chiar și unele metode curente de agregare violează cerința de independență și aceasta cu o frecvență foarte mare uneori. De exemplu, pentru metoda lui Bonda, dacă avem trei obiecte și 4, 6 sau 8 ierarhii, în aproximativ 65 % (! !) dintre cazuri, ordinea finală a două obiecte depinde de prezența/absența celui de-al treilea. Enorm ! Pentru 5 sau 7 ierarhii, frecvența este ceva mai mică, „numai" în jur de 40 %. În plus, paradoxuri de tip Condorçet au fost puse efectiv în evidență în viața parlamentară americană (uneori era vorba chiar de paradoxuri provocate, pentru a împiedica adoptarea unei legi neconvenabile anumitor grupări politice).

Mai mult, pot fi obținute și alte teoreme de tip Arrow. În cadrul unei cercetări întreprinse pentru un proiect internațional al Universității Națiunilor Unite, Tokyo, am imaginat încă vreo 13 condiții de „raționalitate", majoritatea la fel de naturale ca acelea din teorema lui Arrow. Cum era și de așteptat, mai multe combinații ale acestor condiții formează mulțimi inconsistente, cel puțin una dintre condiții fiind de fiecare dată violată. Bineînțeles, sînt necesare cercetări ulterioare pentru a vedea cît de frecventă este această violare și pentru a contrapune acestor rezultate teoreme de posibilitate. Oricum, teorema lui Arrow și toate rezultatele similare nu sînt deloc niște simple gratuități matematice. Importanța lor este greu de estimat. De-ar fi să reținem doar învățătura că în fața oricărei agregări trebuie să ne interesăm

Scanned with CamScanner

de pertinența ei, de „raționalitatea" metodei de obținere, fără a ne încrede orbește într-un rezultat, oricît de bine fundamentat ar părea el, și încă este destul pentru a trata cu toată seriozitatea cercetările de acest gen.

Și, reamintindu-ne și teorema de imposibilitate a agregării indicatorilor, trebuie să reținem concluzia că *agregarea este o operație delicată, pîndită de capcane, cu limitări inerente ale pertinenței rezultatelor. Este rolul matematicianului să atragă atenția asupra acestui fapt și datoria nematematicienilor de orice profesie să țină seama de el.*

Scanned with CamScanner

Aspecte ale Renașterii

Îmi voi îngădui să vă spun că Renașterea este pentru mine și s-ar putea să devină și pentru dumneavoastră, un subiect antipatic. Un subiect antipatic, pentru că e un subiect care are prea mult gata-făcut în el. Un subiect neplăcut, căci vorbitorul știe dinainte cam ce trebuie să spună și publicul știe dinainte cam ce trebuie să audă. Toată lumea știe că Renașterea este formidabilă, aduce cu sine o adevărată inflație de genii și capodopere, este epoca-sursă a întregii aventuri a spiritului european modern și este, în același timp, o superbă sinteză a moștenirii clasice, greco-romane. Pe scurt, sîntem dinaintea unui subiect de o proporție, de o anvergură, de o splendoare, care transformă discuția despre el într-un fel de ritual cultural.

Sigur, nu o să cad în figura retorică inversă și nu o să încerc să demonstrez cu orice preț că Renașterea e, în realitate, o epocă meschină și neinteresantă. *Renașterea este un mare moment al spiritului european, dar ea a devenit, în valorile ei, o temă prea la îndemînă.* Există chiar un „portret-robot" al Renașterii: umanism, individualism, autonomizarea frumosului, conturarea personalității umane ca fiind mai importantă decît colectivitatea amorfă, încrederea în lumesc, în omenesc, antropocentrismul opus teocentrismului etc.; un portret-robot plin de purpură și de aur, plin de atmosferă festivă, un portret pe care îl reiau academiile și școlile rînd pe rînd. Dar, dacă încerci să ilustrezi acest portret-robot cu opere și personalități concrete, lucrurile se complică. Este într-adevăr curios să constați că din această epocă fac parte personalități foarte deosebite unele de altele. Căci: ce are comun Dürer cu Rafael? ce are comun Van Eyck cu Rabelais? ce are comun Boticelli cu Leonardo? Și totuși, aceștia sînt toți oameni ai Renașterii. Rezultă că Renașterea e un fenomen foarte complex, care nu se lasă epuizat în cîteva platitudini școlare.

Scanned with CamScanner

Ceea ce aș vrea să vă propun acum este *să punem pe acest tablou festiv și plin de lumini, cunoscut de toată lumea, cîteva u m b r e, necesare pentru a-l percepe cu tot relieful lui adevărat.*

O anumită plictiseală de Renaștere, o anumită percepere a ei sub specia umbrei, s-a produs imediat după Renaștere, în veacul al XVI-lea, în manierism. După epocile în care demnitatea, noblețea, rațiunea, claritatea, geometricul își spun cu autoritate cuvîntul, urmează în mod necesar epoci care recuperează valorile nocturne ale vieții și ale culturii, iraționalul, insolitul, ciudatul, greu clasabilul, negeometricul în general. *O asemenea epocă a fost manierismul de după Renaștere, în care o sumedenie de artiști hiperdotați făceau aproape programatic „anti-renaștere"*, făceau tot ce puteau ca să nu semene cu Renașterea. Un caz tipic, în privința aceasta, este El Greco. Sub formele lui alungite s-au găsit forme „normale", cu proporții firești. Această descoperire contrazice părerea cîtorva medici care s-au aflat în treabă afirmînd că El Greco picta figuri prelungite din cauza unei boli de ochi. În realitate, stilul lui El Greco e rezultatul unei opțiuni lucide, determinată de contextul estetic și ideologic al epocii. Și există specialiști care presupun că după ce picta „normal", de teamă să nu semene cu Tintoretto, căruia îi fusese elev, sau cu venețienii, pe care îi adora, de teamă să nu facă ceva „deja-văzut", El Greco introducerea în imaginile sale niște deformări spectaculoase, expresive, semnificative. Aceste deformări fac originalitatea lui El Greco, dar este vorba aici de o originalitate căutată anume. În acest sens, el poate fi considerat primul artist modern, căci originalitatea căutată anume a devenit metoda artei moderne în ultima sută de ani.

Manierismul, care a trăit, întîia oară, criza conceptelor cheie ale Renașterii, nu e decît o primă „anti-renaștere". *O altă asemenea reacție e dată de momentul romantic de la începutul veacului al XIX-lea*, care se distanța de Renaștere datorită unui viu entuziasm față de Evul Mediu. Romanticii au înțeles — prin afinitate — că Evul Mediu nu e o epocă așa de obscură și obscurantistă cum părea, ci, dimpotrivă, e o epocă plină de farmec, plină de patos spiritual și infinit mai pitorească, mai picantă, decît solemna Renaștere. Romanticii au consacrat în cultura europeană topos-ul antitezei dintre Renaștere și Evul Mediu.

Scanned with CamScanner

După romantici, în epoca modernă, unii savanți ai sfîrșitului de veac XIX și ai veacului XX au rezolvat problema raportului Ev Mediu-Renaștere, nu prin antiteză, ci printr-un abuz al ideii de continuitate. *Se susține, de pildă, că există Renaștere încă înainte de Renaștere, că Evul Mediu e deja Renaștere* și s-au scris cărți despre secolul XII ca fiind adevăratul secol al Renașterii, apoi despre secolul XIII, despre renașterile prerenascentiste, despre renașterea carolingiană sau despre renașterea ottoniană. Renașterea devine astfel un fenomen recurent, un fenomen care apare din cînd în cînd și care e prezent nu numai în germene, ci în fapt, încă în timpul Evului Mediu. Căci: ce are Renașterea și nu are Evul Mediu? — se întreabă adepții acestei teorii. Învățămînt laic? Filologii au descoperit surse din care reiese că se făcea învățămînt profan și în Evul Mediu. Nu există conștiința valorilor clasicității greco-romane? Dar există chiar o prelungire a valorilor clasice în Evul Mediu. Filosofia medievală l-a preluat pe Aristotel prin sursă arabă. Filosofia medievală avea cunoștință de lumea păgînă și nu întotdeauna cu dispreț. Nu avea umanism Evul Mediu? Sînt mari filosofi creștini care socotesc nu numai că în Evul Mediu umanismul era deplin și eficace, dar că în Renaștere el și-a pierdut anumite note semnificative. Nu exista oare sentimentul naturii în Evul Mediu? Dar nu sînt catedralele medievale adevărate enciclopedii de lume vegetală, minerală și animală?

Spectaculoasă — în acest context — e contribuția unor istorici ai științei care au ajuns la concluzia că descoperirile științifice acumulate în Evul Mediu sînt mai importante și mai numeroase decît cele din timpul Renașterii, că din acest punct de vedere Renașterea este un fel de Ev Mediu declinant. Există deci o serie de fapte care vorbesc despre o Renaștere încă din veacurile medievale.

În altă ordine de idei: este oare Renașterea așa de luminoasă și de „rațională" cum pare? Istoria politică curentă dovedește că niciodată n-a fost otrava mai frecvent folosită ca în Renaștere. Luptele politice, intriga politică, asasinatul și brutalitatea zilnică erau în Renaștere o prezență comună. Apoi Renașterea e plină de ocultism. E plină de astrologie, de alchimie, de magie — mult mai mult decît Evul Mediu. Întotdeauna în epocile în care se înregistrează oarecari con-

Scanned with CamScanner

solidări ateiste, cîștigă teren, în mod compensatoriu, superstiția și ocultismul. Așa s-a întîmplat în Renaștere. S-a obținut o anumită distanțare de sacralitate și s-a căzut în „sacralități" de mîna a doua.

Ce s-a întîmplat cu arta? *A „progresat" oare arta de la Bizanț sau de la gotic la Renaștere?* Ce se înțelege prin progres artistic? Se poate spune că e mai bun Rafael decît un iconar bizantin? E mai bun Leonardo decît Teofan Grecul? Se pot face asemenea comparații? Clive Bell, un autor englez, spune într-o carte din 1904, următorul lucru: în artă există două tipuri de forme — forme semnificative și forme ilustrative. Interesante — pentru el — sînt cele semnificative, restul e literatură ilustrată. Din acest punct de vedere, marile epoci ale artei sînt epocile cu forme semnificative și nu ilustrative, și acestea sînt: epocile primitive, goticul, Bizanțul, în nici un caz Renașterea și clasicitatea greco-romană. Renașterea, arta clasică și tot ceea ce s-a făcut în secolele XVIII și XIX pînă la Cézanne ar fi momente de criză ale artei, în vreme ce adevărul artistic impunător apare în epocile în care forma semnificativă anulează forma ilustrativă.

Potrivit altor teorii, Renașterea nu e un fenomen general european, ci un fenomen al Europei de Sud, un fenomen meridional, nemții fiind mai curînd naturi baroce și gotice. Cîțiva cercetători nemți susțin, dimpotrivă, că Renașterea italiană provine de fapt din nord, din Olanda, din Flandra și din Germania.

Cu ce rămînem din toate aceste discuții academice? Ne ajută ele să înțelegem mai bine fenomenul? Istoria artei rezolvă toate aceste dileme într-un mod foarte simplu. Ca să înțelegi ce deosebire există între Evul Mediu și Renaștere, ca să-ți dai seama că e x i s t ă o asemenea deosebire, este suficient să contempli în tăcere o imagine medievală și una renascentistă. *Nu poți înțelege un lucru decît așezîndu-te întrucîtva în afara lui. Trebuie la un moment dat să-i dai tîrcoale, să te uiți la el dinafară.*

Cînd pui alături o imagine de Leonardo da Vinci cu o icoană, oricine poate să vadă că e vorba în ele de două lucruri absolut distincte, că s-a întîmplat ceva în lume în răstimpul dintre apariția celor două opere. Tot așa, se poate compara o erminie, un manual de pictură din Evul Mediu — de exemplu: „Cartea despre pictură" a lui Dionisie din Furna, tra-

Scanned with CamScanner

dusă și în limba română * — și o carte analogă din Renaștere, cum ar fi „Viețile pictorilor" a lui Vasari. Despre ce e vorba în erminia medievală? E vorba de c u m se face o imagine. Despre ce e vorba la Vasari? E vorba despre c i n e face imaginea. În Evul Mediu problema era de manufactură. A face era mai important decît a fi știut ca cel care face. În Renaștere devine esențial să fii recunoscut ca cel care face, să fii admirat pentru ceea ce faci. Pe scurt: în Renaștere accentul se mută de pe joc pe jucător, de pe proces, de pe fenomen, pe cel care dictează fenomenul. Accentul se mută asupra personalității.

În acest sens, Renașterea a însemnat o revoluție în istoria spiritului: ea este singurul moment din istoria Europei în care chiar cei care l-au trăit au simțit că sînt altceva decît antecesorii lor. Nu ne putem imagina niște oameni din Evul Mediu spunînd: „noi, oamenii Evului Mediu", dar există oameni din Renaștere, care s-au exprimat pe tonul acesta: „noi, oameni ai unei epoci noi". Au vorbit așa Rabelais, Lorenzo Valla, Machiavelli. Ce era în fond nou?

Să vedem ce se întîmplă cu i m a g i n e a o m u l u i în Renaștere. Evul Mediu, în bună tradiție aristotelică, definea omul cu un gen proxim și o diferență specifică. Genul proxim — pentru teologul medieval — era îngerul, iar diferența specifică era păcatul. Ce este omul, deci? Omul este un înger căzut. Omul este produsul final al unei prăbușiri, al unei degenerescențe, dar entitatea care degenerează e de tip angelic. Renașterea vine cu o noutate care se va potența de-a lungul secolelor, culminînd în veacul XIX și în epoca noastră. Ea dă o definiție în care genul proxim este animalitatea, iar diferența specifică — rațiunea. Cu alte cuvinte: omul este un produs de creștere, nu de prăbușire, e încununarea unei ascensiuni. Rămîne să reflectăm care din cele două imagini flatează mai mult umanitatea. Imaginea „îngerului căzut" sau a „animalității emancipate"?

Dacă aprofundăm această dihotomie, s-ar putea să nuanțăm puțin problema umanismului. În Evul Mediu, deci, omul este contemplat dinafară și de sus, pe cînd în Renaștere el este contemplat dinăuntru și de jos. Printr-un efect de perspectivă în Evul Mediu omul apare copleșit de o instanță

* Cronologic, cartea lui Dionisie e tîrzie (sec. XVIII), dar tipologic ea ține de Evul Mediu bizantin (n.a.).

Scanned with CamScanner

care îl domină. E cineva care a greșit, care trebuie mereu să repare cîte ceva. Asta oprimă puțin spiritul. Dar instanța care domină omul reușește să pună asupra lui un reflector mai curînd generos. Într-adevăr, poate să apară mai iubitoare de om, mai „umanistă", o concepție în care omului îi este recunoscut un sîmbure angelic, fie el și decăzut, decît o concepție în care în centrul ființei umane este instalat un animal. Prin același efect de perspectivă, omul renascentist, privit dinăuntru și de jos, devine monumental. *În varianta renascentistă, omul, ca și lumea, e mai liber, mai autonom. Dar o dată cu libertatea cîștigată, omul s-a văzut înconjurat de singurătate.* Ce se întîmplă cînd lumea și oamenii rămîn singuri? Un răspuns posibil e pictura lui Bruegel cel Bătrîn, survenită în tîrziul Renașterii. Personajele sale reproduc modele michelangiolești sau, uneori, rafaelești, dar siluetele lor monumentale sînt instalate într-o ambianță mediocră, de viață zilnică, în care mai curînd un anumit absurd și o anumită dezordine ies la suprafață. De asemenea, există în muzeul de artă din București un tablou al lui Van Eyck: „Omul cu tichie albastră"; e vorba de un personaj nebărbierit, abstras, care ține în mînă un inel. O imagine misterioasă. E portretul omului de tip faustic, de tip renascentist, care a rămas cu sentimentul logodnei, dar și-a pierdut logodnica. E liber, e autonom, e bine instalat în propria lui persoană, dar nu are cu cine să stea de vorbă. Spengler are și o observație de ordin filologic în legătură cu acest tip de evoluție a omului. El observă că în limbile clasice, greacă și latină, conjugarea se face fără pronume personal. Limbile moderne vin toate cu pronumele personal. Această potențare a personalității, care se reflectă și în limbă, dă sentimentul autonomiei și al libertății, dar însingurează întrucîtva individul uman.

Renașterea aduce o noutate și în materie de înțelegere a timpului. Pentru omul de tip tradițional, din Evul Mediu, timpul se putea reprezenta fie printr-o linie uniform descendentă, fie printr-un cerc. Timpul este istoria acelei treceri de la starea angelică la cea terestră. Timpul curge coborînd și a evolua bine în timp înseamnă a merge în răspăr cu timpul, a te întoarce îndărăt pe linia asta descendentă. Adevărul, beatitudinea, valorile sînt pentru omul tradițional undeva îndărăt, la origine. Pentru omul Renașterii toate acestea sînt înainte. *Pentru omul Renașterii timpul este o*

Scanned with CamScanner

linie sau o spirală permanent ascendentă, cu toate valorile în față. De aici și ideea progresului, de obîrșie renascentistă. Și tot renascentistă este ideea civilizației, a civilizației — înțeleasă ca sumă de daruri care se acumulează pe măsură ce avansăm în timp, ușurîndu-ne viața. Nimeni nu avea pînă la Renaștere gîndul că rostul vieții e să te simți din ce în ce mai bine. Și o dată cu ideea civilizației a apărut și ideea că întreaga problematică a mîntuirii, a „salvării" s-a mutat din religie în știință.

Apoi, *în Evul Mediu, c.u n o a ș t e r e a, în general, era altfel înțeleasă.* Omul Evului Mediu credea că există trei feluri de lucruri: lucruri care sînt necunoscute, lucruri care sînt cunoscute și lucruri de necunoscut. Și omului Evului Mediu i se părea că tocmai lucrurile de necunoscut sînt cele mai importante. Și toată viața lui era un fel de a da ocol acestor lucruri de necunoscut, pentru a le aproxima măcar prin simpatie, dacă nu prin contact direct. *În Renaștere situația s-a simplificat. Au rămas două feluri de lucruri posibile: pe care le știm și pe care nu le știm î n c ă, dar le vom ști.* Nu mai există al treilea termen: lucrurile pe care din principiu nu le putem ști.

Din toate ideile schițate pînă acum, rezultă că Renașterea trebuia să descopere ca pe ceva fastuos, esențial, nou și stimabil, exact acele valori pe care la un moment dat Evul Mediu și societățile de tip tradițional nu le mai percepeau și care totuși trebuie percepute. *Renașterea trebuia să descopere splendoarea, miracolul c o r p o r a l i t ă ț i i. Sau, cu un cuvînt mai la îndemînă, Renașterea trebuia să descopere ca pe o divinitate nouă: m a t e r i a.* Căci o intuiție a valorilor spirituale fără preluarea problematicii corpului și a materiei în această intuiție e o falsă intuiție a valorilor spirituale. Nu ești integrat spiritual dacă nu ești integrat cu lume cu tot, cu corp cu tot, cu materie cu tot.

Or, toată arta plastică a Renașterii — ca să devin ceva mai aplicat — este un efort de a introduce în problema reprezentării picturale corporalitatea.

Nu s-a ocupat nimeni în Evul Mediu de reprezentarea volumului, a corporalității, a densității materiale. S-a ocupat de asta Renașterea și toate capodoperele sale sînt mari reușite în problema reprezentării materiei și a corpului. Toată arta lui Michelangelo este o artă a volumului care atîrnă

Scanned with CamScanner

greu, care apasă, care sufocă, care triumfă. În vreme ce plastica medievală era o plastică diafană, fragilă și axată pe imaginație, plastica de tip renascentist e o plastică plină, cu o volumetrie impozantă, abruptă, categorică și care vrea să domine percepția.

Ce se întîmplă în pictură? *Toată problematica picturii Renașterii se poate înțelege urmărind eforturile ce s-au făcut pentru a capta, prin culoare, materialitatea și corporalitatea.* Voi încerca să vă povestesc, rezumativ, cum s-a „progresat" — conform unei concepții despre timp renascentiste — în procesul tehnic de folosire a culorii.

Problema artiștilor Renașterii a fost să dea petelor de culoare plată de care se slujeau artiștii medievali corporalitate, să rotunjească pelicula coloristică, s-o facă convexă, reliefată. (Prin „culoare plată" înțelegem culoarea întinsă uniform pe suportul ales, fără variațiuni tonale.) Cel care a avut prima idee în privința asta a fost Giotto. El s-a gîndit să modeleze petele de culoare prin negru sau brun. Astfel, pata capătă părți luminoase și părți umbrite, deci capătă relief. De fapt Giotto realizează *un fel de basorelief.* Nu-ți poți imagina că aerul circulă de jur împrejurul siluetelor lui. Invenția lui Giotto, care însemna o revoluție teribilă, mult mai mare decît cubismul sau arta abstractă în perioada modernă, nu a fost înțeleasă. Nimeni nu a fost în stare să continue ce a început el. De altfel, pe la 1350 a avut loc o recrudescență gotică, cauzată, printre altele, de o teribilă epidemie de ciumă care a redimensionat sentimentul religios. Au trebuit să treacă 100 de ani de la Giotto pentru ca un alt artist, un artist care a murit foarte tînăr, Masaccio, să vină cu o nouă idee. El și-a dat seama că în orice imagine sînt două feluri de spațiu: spațiul pozitiv și spațiul negativ. Adică, pe de o parte spațiul-profunzime, spațiul recipient și pe de alta spațiul-volum, cel al corpurilor care umplu „recipientul". Masaccio a procedat empiric. A desenat de pildă niște pomi care devin din ce în ce mai mici spre orizont și a obținut astfel *senzația spațială de adîncime.*

Apoi, à propos de episodul evanghelic în care un sfînt vindecă un bolnav cu umbra lui, Masaccio a fost obligat să gîndească fenomenul optic al umbrei purtate, al umbrei care cade pe alt corp; ceea ce înseamnă deja a presupune *o atmosferă spațială*, o atmosferă în care circulă lumina și aerul în

Scanned with CamScanner

mod liber. Deci Masaccio a „inventat" adîncimea, spațiul negativ și umbrele purtate. Nici momentul Masaccio nu a fost însă priceput decît cu decenii întîrziere. De la o vreme pictorii au început să fie nemulțumiți de procedeele lui Giotto și Masaccio căci, pata de culoare atît de curată în Evul Mediu, apărea la ei volumetrică, dar puțin murdară, din cauza acelor negruri și brunuri care i se suprapuneau. Și atunci i-a venit unui călugăr ideea să obțină *volumul prin simpla închidere sau deschidere a tonurilor de culoare*, fără să le impurifice cu un ton acromatic (negru sau brun). Călugărul se numea Fra Angelico. Pe cont propriu, a ajuns la aceeași concluzie și Piero della Francesca. De la Piero a învățat, indirect, Rafael. El a fost invitat de Înaltul Scaun papal să refacă niște fresce ale lui Piero della Francesca din apartamențele Vaticanului. Dar înainte de a le acoperi cu propria sa pictură, Rafael a luat notițe. Încît revoluția rafaelescă este o prelungire a revoluției pierfrancescane pe linia aceasta a volumetriei.

Paralel cu aceasta, olandezii, care nu știau perspectivă geometrică cum știau italienii, au făcut *perspectivă cromatică*. Reproduceau adică adîncimea nu prin calcul, ci prin efectul spațial al culorii înseși: prim-plan brun, plan median-verde, plan ultim-albastru. Culorile reci par mai îndepărtate decît culorile calde.

Odată adîncimea și volumul obținute, artiștilor li s-a pus, în continuare, o nouă problemă: cum să creezi, prin simplă regie cromatică, *senzația diferențelor de substanță dintre lucruri*. Cum să faci ca lemnul să fie lemn, arama aramă, stofa stofă. A încercat să rezolve această problemă Andrea Mantegna care era arheolog de meserie. Pictînd ceea ce găsea pe șantierul lui arheologic, i-a reușit așa de bine să reproducă piatra încît totul părea de piatră la el. Universul său e pietrificat, cristalin, foarte interesant astăzi pentru că seamănă vag a suprarealism, dar în ordine tehnică ceea ce a făcut el a fost un eșec. A venit însă în Italia un om din Nord, Petrus Cristus, care știa să facă deosebirea între diferitele materii existente. În Nord se inventase ceva de care nu auziseră italienii: pictura în ulei. Cu pictura în ulei poți să faci ceea ce nu poți să faci în frescă: să desenezi miniatural și să obții asemenea transparențe ale culorii încît ea să capete densități diferite, să reflecte lumina în mod diferit. Petrus Cristus l-a

Scanned with CamScanner

avut elev pe Antonello da Messina. Antonello da Messina s-a îndrăgostit de o pictoriță din celebra familie de pictori veneţieni Bellini. Ea a învăţat secretul picturii de materii și l-a transmis unui frate al ei. Acest frate al ei a devenit tatăl glorioasei dinastii a pictorilor veneţieni. De la Giovanni Bellini tehnica aceasta s-a transmis lui Giorgione, de la Giorgione lui Tizian, de la Tizian lui Tintoretto și Veronese.

În tot acest timp, un singur pictor lucra pe cont propriu: Leonardo da Vinci. El a învăţat singur tot ceea ce alţii acumulau din generaţie în generaţie. L-a ajutat, între altele, studiul unui altar al lui Hugo van der Goes, adus la Roma prin 1475. Acest altar a fost pentru Leonardo ceea ce a fost, pentru Antonello da Messina, întîlnirea cu Petrus Cristus. Dar Leonardo a venit și cu o „invenţie" cu totul personală. Ce putea culoarea pînă la el? Putea să sugereze volumul, materialitatea distinctă a lucrurilor, spaţiul, atmosfera. Dar mai trebuia ceva. Trebuia ca prin culoare să se poată reproduce nu numai lumea exterioară, ci și tonalitatea lăuntrică a celui care pictează. Pentru aceasta școala veneţiană a recurs la o *culoare „interioară"* care învăluie totul ca un nimb: un brun auriu, o surdină auroasă — un semn tipic al școlii veneţiene, care nu este o culoare obiectivă, aparţinînd lumii reale, ci o culoare de ordin interior. Tot așa, Leonardo a găsit faimosul „sfumatto", un soi de „afumare" a imaginii care adaugă spectacolului plastic un inconfundabil mister.

Astfel, *pînă către sfîrșitul Renașterii, în vreo două secole, se acumulase un uriaș progres tehnic. Culoarea ajunsese un element de limbaj total.* Putea să reproducă orice, de la valori interioare pînă la valori obiective. Aceasta e contribuţia caracteristică a Renașterii, o contribuţie care a fost posibilă și datorită faptului că Renașterea, spre deosebire de Evul Mediu, a avut, cum vă spuneam, revelaţia corporalităţii și a materiei în general. Ce s-a întîmplat ulterior cu aceste valori acumulate, ce a urmat în istoria artei și a lumii și la ce riscuri a dus marea revelaţie renascentistă, e o altă problemă. *„Triumful" Renașterii e un dat cultural la care avem acces prin cunoaștere istorică sau prin simpatie estetică. Drama spirituală care decurge din acest triumf e însă o realitate pe care o trăim și astăzi, în chip nemijlocit.* Nu e o problemă de cultură, ci una de viaţă, o experienţă trăită. Iar despre lucrurile

Scanned with CamScanner

trăite e mai greu de vorbit. Și e, poate, încă prea devreme să o facem. Dacă nu cumva e prea tîrziu...

*

— Nu ne-ați vorbit despre raportul dintre antichitate și Renaștere.

A. P. — Ceea ce se cheamă *„descoperirea" antichității a fost un fapt relativ tîrziu în economia Renașterii*, nu a fost un element din care s-a născut Renașterea, ci mai curînd o consecință a ei. Întreaga Europă a devenit apoi sensibilă la lumea greco-romană prin intermediul Renașterii. Se întîmplă frecvent așa. Fiecare „revoluție" își descoperă propria ei tradiție. Din unghiul suprarealismului a fost „descoperit", de pildă, un pictor straniu din sec. XVI, Desiderio Monsù. Dar nu se poate spune că suprarealismul e r e z u l t a t u l acestei descoperiri.

— Care a fost rolul filosofiei în Renaștere?

A. P. — Renașterea stă prost cu filosofia. Evul Mediu e mai interesant din punct de vedere al filosofiei. Există filosofi și gînditori în Renaștere, dar ei nu fac parte din galeria de mari gînditori ai lumii: Marsilio Ficino, de pildă, care e filosoful cel mai notoriu al epocii, nu e în fond decît un comentator platonic, un traducător și un iubitor al literaturii lui Platon, pe care o parafrazează în fel și chip. Toată școala de la Florența e școală neoplatonică. În Renaștere filosofia înseamnă în mare măsură neoplatonism, deci o filosofie de tip epigonic. Cît despre ceilalți (Pico della Mirandola, Giordano Bruno etc.) ei nu pot fi socotiți filosofi în sensul de pură speculativitate pe care îl are acest cuvînt. *Filosofia lucrează cu universalul, iar Renașterea e o epocă a individualului.* O ilustrare este, de pildă, faptul că la Florența, la jumătatea secolului XVI, nu se mai poate vorbi despre o modă vestimentară omogenă. În Florența, pe la 1360 — spune Burckhardt — fiecare a început să se îmbrace cum îi trecea prin cap. Curajul omului de a se distinge de ceilalți pînă și prin apariția lui, prin costumul lui, este un lucru care ține de individualismul renascentist. Sîntem în plină epocă în care apar în prim-plan istoric mari

Scanned with CamScanner

figuri feminine. În general, viața privată cîștigă mare teren. Se trăiește bine într-o epocă în care universul privat și feminitatea înfloresc, dar se gîndește puțin. Pentru că fericirea nu este o stare bună pentru reflexie. E o stare care se consumă pur și simplu, fără comentarii.

— *Care sînt condițiile care au dus la apariția Renașterii?*

A. P. — Cred că există un destin istoric care la un moment dat face să apară pe lume anumite fenomene. E foarte greu să percepi mecanismul intim care a dus la apariția lor. El e de obicei ascuns și îl percepi retrospectiv și parțial. *Asupra condițiilor apariției Renașterii, a împrejurărilor care au făcut posibil fenomenul, există nenumărate teorii și dispute pe care nu putem spera să le clasăm aici.*

Dacă ar fi să vă explic fenomenul din punct de vedere strict materialist-dialectic, ar trebui să încep, ca la școală, cu condițiunile economice și să vă spun că prin acumularea de capital în centrele urbane din Italia, care erau mai avansate din punct de vedere al forțelor de producție decît centrele urbane din Nord, *a apărut o nouă clasă: clasa negustorimii urbane, care avea un alt tip de mentalitate decît clasele artistocratice anterioare.* A apărut un nou tip uman: „le nouveau riche", care făcea comerț prin tîrguri, nu prea credea în cele sfinte și voia o artă și o filosofie pe potriva plăcerilor imediate, care să nu-l mai indispună invocîndu-i păcate; o artă mai confortabilă, mai simpatică, mai veselă. La așa negustori, așa cultură. Asta ar fi o variantă de a explica lucrurile.

Dar ne putem gîndi și că toate aceste răsturnări economice au apărut de fapt din cauza unei dislocări de natură spirituală care s-a produs la un moment dat. O să vă dau și varianta asta de a explica fenomenul. *În secolul XII a apărut o personalitate*, care în loc să devină, cum l-ar fi îndemnat ambianța familială, un oarecare om de lume, s-a călugărit. Acesta a fost *sfîntul Francisc de Assisi*, care a întemeiat un ordin foarte deosebit de tot ceea ce era ideologia oficială a Bisericii de atunci. Cît pe-aci să fie considerat eretic. Franciscanii erau niște călugări care, brusc, păreau să nu mai fie așa de supărați pe lume cum erau, de obicei, călugării. Își spuneau, probabil, că dacă Dumnezeu este ce este atunci tot ce există reflectă splendoarea lui. Chiar și lucrurile

Scanned with CamScanner

lumești. Chiar și corpul. Fratele corp. Plantele, animalele. Păsările. Ordinul franciscanilor a adus în lumea creștină un suflu de iubire simplă, aproape păgînă, față de cotidian, față de imediat, față de natură, de omenesc. Amprenta franciscanismului asupra ambianței culturale dimprejur a fost curioasă. Iată cum s-a manifestat în arta plastică: încă din secolul XII au apărut niște tipuri noi de imagini religioase. Pînă la Francisc, Iisus, de exemplu, era reprezentat în momentul răstignirii privind drept înainte, fără urmă de calvar pe chip. Se punea accentul pe personajul sacru, pe condiția lui divină, impermeabilă la hîrjoana lumească a torționarilor lui. Din secolul XII apare în pictura religioasă un Hristos care suferă, dezvăluindu-și, astfel, umanitatea. Această nouă potențare a omenescului conținut în persoana sacră este un efect al franciscanismului. Și întreaga Renaștere ar putea fi considerată ca derivînd din fenomenul franciscan.

Se poate face și o teorie mai complicată, a unor mari cicluri temporale. Ca să exemplificăm, să ne gîndim la cele patru „epoci" enumerate de vechii istoriografi greci: epoca de aur, de argint, de bronz și de fier. Este un model simbolic valabil, omolog simbolismului castelor, din Orient. Le știți: sacerdoții, războinicii, negustorimea și agricultorii. Și mai era și o a cincea categorie — a celor fără de castă și cam fără căpătîi. Epocile se pot categorisi în funcție de casta care guvernează. Sînt epoci de tip sacerdotal. Urmează apoi epoci de tip cavaleresc, războinic, în care supremația o capătă casta „regilor". Conflictul dintre imperiu și papalitate e un moment de trecere de la o epocă sacerdotală la una cavalerească. Pe urmă vin cu necesitate epoci în care conducerea o ia casta a treia. Aceasta sînt epocile burgheze. Și așa mai departe.

În ce mă privește, prefer să gîndesc istoria în asemenea cicluri mari. Sîntem încă atît de aproape de Renaștere, atît de marcați de modelul Renașterii, încît derivăm direct din acest ideal. Sîntem încă în acest ciclu. Sîntem încă produsul acestui moment. *Facem parte dintr-o amplă fiziologie filogenetică, dintr-un mare ritm, despre care eul nostru adînc știe mai multe decît spiritul nostru analitic.*

Scanned with CamScanner

ELENA SIUPIUR

Viața intelectuală la români în secolul XIX*

Cercetările asupra categoriei intelectuale nu sînt prea numeroase. Antonio Gramsci, în „Pentru o istorie a intelectualilor"[1], a trasat, încă în deceniul trei al veacului nostru, un program de cercetare, formulînd problemele fundamentale de abordat în încercarea de a cunoaște categoria social-istorică „intelectuali". Gînditor și militant materialist istoric, Antonio Gramsci a hrănit permanent, armînd-o și teoretic, ideea necesității, din partea proletariatului, de a dobîndi, chiar înainte de cea politică, o incontestată hegemonie culturală. Or, hegemonie culturală înseamnă „intelectualitate"; „Un partid politic triumfă, avertizează Gramsci, dacă întîi își cucerește o hegemonie culturală; acolo unde lipsește hegemonia culturală se deschide calea spre sectarism și silnicie"[2]. De la această idee pornind, Antonio Gramsci a urmărit în studiile sale — chiar atunci cînd a marcat doar problemele, fără a mai avea răgazul de a le dezvolta — rolul și importanța categoriei intelectuale în istoria diferitelor tipuri de societăți ale lumii, dar în special cele europene, din antichitate pînă în sec. XX. Antonio Gramsci s-a oprit cu insistență asupra procesului de formare al intelectualilor, definind coordonatele teoretice ale problemei, dar mai ales urmărind procesele naționale, și în acest sens a dat poate una din cele mai complete imagini sociologice a intelectualilor italieni[3]. În 1961, Pierre Barrière

* Conferința de față se sprijină pe monografia *Viața intelectuală la români în secolul al XIX-lea* pe care o pregătesc pentru tipar. Tema a fost înscrisă în planurile de cercetare ale Institutului de studii sud-est europene din București și cuprinsă în tema mai mare *Viața intelectuală la români în secolele XVII—XIX și legăturile cu sud-estul european*, realizată de un colectiv. Coautoarei Valentina Moise — cercetător la Centrul de calcul al Universității din București — îi aparține în această lucrare programul de analiză matematică a informației.

[1] Antonio Gramsci, în *Intelectuali, literatură și viață națională*, Editura Univers, București, 1983, p. 83—205.

[2] Florian Potra, *Prefața*, la Antonio Gramsci, *op. cit.*, p. 9.

[3] A., Gramsci, *op. cit.*, p. 101—123

Scanned with CamScanner

oferă o imagine de amploare a vieții intelectuale franceze pînă în epoca contemporană[4], iar la Birmingham, universitarul englez de origine rusă Michael Pushkin a dat un excelent studiu asupra inteligheției ruse din a doua jumătate a sec. XIX [5]; în același an, însă la Leningrad, V. R. Leikina publică primul volum din monumentala sa monografie asupra inteligheției ruse din a doua jumătate a sec. XIX și pînă la revoluția din octombrie, 1917.[6] Cu aceasta epuizez studiile monografice, dacă nu socotesc și studiul monografic ce l-am publicat despre Intelectualii emigranți bulgari în sec. XIX[7], iar spațiul unei conferințe nu-mi permite a cita toate studiile izolate sau cuprinse tematic în colocvii și volume care au apărut; aș aminti însă succesele școlii poloneze în cercetarea sociologică a categoriei intelectuale realizate prin Ian Szczepanski, Ștefan Kenevicz, sau școala americană din care citez doar pe M. Malia, L. Schapiro, R. Pipes.

La Institutul de studii sud-est europene din București este inițiată o cercetare de amploare, privind pe de o parte viața intelectuală la români în sec. XVII—XIX[8], iar pe de altă parte emigrația intelectuală balcanică în România în sec. XVII — XIX, și anume emigrația greacă, bulgară și albaneză [9]. Studiul intelectualilor români s-a făcut pe baza unor eșantioane sociologice, supuse prelucrării matematice. Aș sublinia aici că beneficiile aplicării matematicii au apărut în multitudinea de posibilități de analiză ce ne-au fost deschise; ne-au ajutat mai ales să remarcăm fapte sau fenomene,

[4] Pierre Barrière, *La vie intellectuelle en France du XVI e siècle à l'époque contemporaine*, Ed. A. Michel, Paris, 1961

[5] M. Pushkin, *The Professions and the Intelligentsia in Nineteenth — Century — Russia*, University of Birmingham Historical Journal, XII, 1969—1970, p. 72—99.

[6] Vera Romanovna Leikina-Svirskaia, *Intelligheņtija v Rossii vo vtoroj polovine XIX-veka*, Moskva, 1971; *ibidem*, *Russkaja intelligheņtia v 1900—1917 godah*, Moskva, 1981

[7] Elena Siupiur, *Bălgarska emigrantska inteligheņtia v Rumănia prez XIX-ti vek*, Sofia, Editura Academiei, 1982; din cercetarea asupra intelectualilor români am publicat *L'écrivain roumain au XIX siècle — typologie sociale et intellectuele*, „Cahiers roumains d'études littéraires", no. 2, 1980.

[8] Autori E. Siupiur și A. Pippidi

[9] Autori C. Papacostea Danielopolu, O. Cicanci, E. Siupiur, C. Vătășescu — vezi volumul, *Intelectuali din Balcani în România sec. XVII — XX*, Ed. Academiei, București, 1984.

Scanned with CamScanner

care, ca să spun așa, „cu ochiul liber" ar fi fost foarte greu sau imposibil de stabilit. Cîteva din rezultatele acestei cercetări vi le voi prezenta astăzi. Mă voi referi, evident, la intelectualii din sec. XIX, la inteligheția modernă, a cărei formare se petrece în acest veac.

Intelectualii români ai sec. XIX sînt intelectuali la prima generație. De aceea, poate, și caracterul atît de eclectic, ades întîmplător, dar ambițios și ofensiv al relației cu cultura în acest veac, mai precis al relației profesionale cu diferitele domenii sau spații ale culturii. Procesul de formare al intelectualilor moderni, mai exact al trecerii la calitatea de intelectual, implică schimbarea modelului social și a modelului politic; trecerea la categoria și starea de intelectual înseamnă ieșirea dintr-un model social, părăsirea relațiilor proprii acestuia și îmbrățișarea unei alte relații profesionale, proprii noului model. În cazul nostru, noua relație profesională se stabilește cu cultura. Și, dacă relația profesională este condiția apartenenței la un tip social, pe care îl numește, atunci putem încerca o definiție a intelectualului; *Intelectual este persoana care are capacitatea de a stabili și stabilește relația profesională cu cultura.* Pentru sec. XIX această capacitate este dată, în primul rînd, de studii de cel mai înalt grad. Să revenim, în acest cadru, la trăsătura de intelectuali de prima generație. Intelectualii români din sec. XIX, cu unele excepții, evident, nu provin din familii de intelectuali, ci din familii boierești, țărănești, de meșteșugari, negustori. Din cei 3 000 de intelectuali înregistrați între 1800—1878 (eșantionul sociologic), doar un număr de 690, adică 23%, provin din familii de cărturari — și aceasta mai ales după 1830, cam a doua generație. Dar, se definește ca intelectualitate la prima generație mai ales prin caracterul și conținutul nou al categoriei Intelectual; de fapt la prima generație — în spațiu românesc — se află tipurile de activități intelectuale proprii, în majoritatea lor, perioadei moderne: ziaristica, magistratura, avocatura, arhitectura, ingineria, biologia, chimia sau folcloristica, filologia, critica literară și de artă etc. Astfel că, *Intelectualul român al sec. XIX se creează pe sine ca tip socio-profesional și întemeiază, totodată, în spațiul românesc, și activitățile intelectuale proprii, activități prezente pînă astăzi în viața noastră intelectuală.*

Scanned with CamScanner

Excepție de la această situație face, în parte, cea mai veche categorie cărturărească — clerul. Clericul, el însuși creator al unui tip de cultură, se află automat în relație profesională cu cultura — religia cu toate formele sale de existență și manifestare, fiind un tip de cultură. În sec. XIX nu se pune problema formării categoriei, cît a ieșirii sale din granițele unei culturi pentru abordarea altui tip de cultură. Relația profesională cu cultura venea la cler din conștiința moralității și a misionarismului moral. În sec. XIX aceste două dimensiuni vor suferi o modificare simțitoare.

Am pus sub semnul ascendenței intelectuale discuția de față pentru că prezența sau absența ei determină un anumit tip de relație cu cultura, care la rîndu-i a influențat structura profesională a inteligheției românești în sec. XIX. Tipul de relație, în cazul de față, este marcat de fascinația culturii ca dialog politic cu societatea; există în sec. al XIX-lea și nu numai la începuturile sale, o confuzie sinceră între iluminismul cultural, declarat, și misionarismul politic, difuzat în esența iluminismului, pe care de fapt l-a generat, l-a justificat ca pe o formă de existență a sa. Misionarismul politic, specific sec. XIX, misionarism posibil numai prin Intelectual, a condus, a dirijat discret sau declarat formarea intelectualilor români moderni, orientarea lor spre activități intelectuale care îi asigurau evoluția și manifestarea. Prin prezența intelectualilor în sec. XIX în puterea politică, ca și prin organizarea lor în societăți politice și cultural-politice cu scopul cert de a deveni putere de decizie, *se confirmă misionarismul politic ca o trăsătură fundamentală a modelului intelectual modern românesc*. Din cei 3 000 de intelectuali înregistrați, 888 (adică 30%) dețin funcții politice în stat.

La acest nivel, al misionarismului politic, se petrece, în sec. XIX, și mutarea clerului în structura activităților laice — și am în vedere în special Transilvania și Bucovina. Reorientarea spre ideologia laică a clerului transilvano-bucovinean la sfîrșitul sec. XVIII și în sec. XIX a avut un rol hotărîtor și pozitiv în procesul de formare a intelectualilor moderni în acest spațiu, proces pe care nu numai l-a sprijinit dar, în mare parte, la începuturi, l-a inițiat. Însuși clerul se orientează spre activitățile intelectuale laice, și în sec. XIX îl vom afla în marea majoritate a acestor activități,

Scanned with CamScanner

dar mai ales în învățămînt. Clericii — prin origine, prin poziție socială sau prin studii teologice — sînt în sec. XIX patroni culturali, prefațatori, traducători, profesori și învățători, autori de carte didactică, istorici, scriitori, publiciști, ziariști, diplomați, muzicieni, juriști, economiști, medici, chimiști, matematicieni, filologi, folcloriști, geografi etc.

Într-o discuție asupra categoriilor profesionale se impune atenției și o a treia trăsătură fundamentală. Indiferent de originea sa socială, Intelectualul, prin calitatea dobîndită, prin noua sa conștiință profesională și politică și prin esența activității sale, se află, inevitabil aproape, în contradicție cu organizarea socială contemporană sieși. Prin pătrunderea în modelul intelectual el intră în contradicție neantogonică cu starea socială pe care a părăsit-o, deci a negat-o, adoptînd alta; prin cultură el intră în contradicție antagonică cu organizarea socială, cu unul sau altul din spațiile vieții social-politice contemporane. *Intelectualul devine conștiința critică a realității sociale.* Și în sec. XIX, în structura categoriilor profesionale, se observă dezvoltarea preferențială a activităților intelectuale care implică atitudinea și acțiunea critică, de negare a organizării sociale: anume de scriitori, ziariști, istorici, juriști, publiciști, actori, artiști plastici, cadre didactice etc. Atitudinea antagonică are și momente de scădere sau eclipsă în viața intelectuală românească, dar nu aceasta este esențial, cît faptul că ea există ca trăsătură specifică. Și mai trebuie observat că relația antagonică este una din puținele trăsături care delimitează total, dar vremelnic, Intelectualul de clasa socială din care provine sau în care a parvenit. Nu are, în această ipostază, atît o încărcătură de clasă, cît una teoretică, mai ales culturală. Are, în multe cazuri, izvoare livrești, motivații romantice, oricum umanitare, și nu impulsuri de clasă. Este — în istoria românească — cazul boierilor intelectuali, pe care, în relație antagonică cu organizarea socială, nu situația clasei lor i-a adus, cît celelalte cauze enumerate. Începînd cu Văcărești, Goleștii, Kogălnicenii, Ghiculeștii, Bălcești, frații Alecsandri, continuînd cu Brătienii, Rosetteștii și alte dinastii boierești devenite în sec. XIX dinastii intelectual-politice, boierii-intelectuali români s-au aflat permanent în atitudine critică și vremelnic antagonică cu ordinea socială românească, la modificarea căreia au contribuit „cu fapta și cu gîndul",

Scanned with CamScanner

atît ca intelectuali-ideologi, cît şi ca intelectuali-revoluţionari.

Trăsăturile sub semnul cărora am pus discuţia categoriilor profesionale intelectuale sînt enunţate aici la nivelul lor virtual. În realitate, acest nivel absolut nu este atins niciodată, el fiind diminuat de o suită de realităţi sociale şi influenţe culturale. Dar, incontestabil, aceste trăsături au marcat evoluţia categoriilor profesionale intelectuale cît şi viaţa intelectuală românească în sec. XIX.

Cercetată — pe acel eşantion de 3 000 de intelectuali — imaginea categoriilor profesionale (a activităţilor şi ocupaţiilor intelectuale) ne oferă cîteva date precise, de la nivelul cărora analizele capătă mai adînci semnificaţii pentru fenomenul în discuţie. Distingem, astfel, pentru sec. XIX, 51 de activităţi şi ocupaţii intelectuale (prinse în 28 de rubrici, vezi tabelul 1), cu o evoluţie spectaculoasă între începutul sec. XIX şi pînă la 1878 şi care pot fi delimitate în trei grupe: grupa ştiinţelor social-umane cu 36 de categorii — librari, editori, profesori, jurişti, ziarişti, diplomaţi etc.; grupa activităţilor artistice cu 3 categorii (care pot fi şi ele nuanţate pe criteriul strictei specializări); şi grupa a III-a, grupa domeniului foarte specializat şi tehnic, cu 13 categorii. În procente, imaginea devine şi mai semnificativă: *70% din totalul categoriilor profesionale sînt în domeniul social-uman, 25% în domeniul tehnic şi 5% în domeniul artistic.*

Din altă perspectivă privită aceeaşi imagine, constatăm că intelectualii români sînt prinşi simultan sau succesiv în mai multe activităţi. Avem înregistrate 3 000 de persoane fizice, dar descoperim 9 200 persoane morale în activitate. Adică, fiecare intelectual practică în medie trei activităţi. Acest „enciclopedism" specific categoriei în sec. XIX vorbeşte de marea libertate de mişcare a intelectualilor între diferitele domenii ale culturii. *Constatăm astfel, în conştiinţa intelectuală, absenţa distincţiei între gradul de înaltă profesionalizare şi specializare şi acela al amatorismului — cel puţin judecînd după practica acestui „enciclopedism".* Fiecare intelectual dobîndeşte prin studii o profesie — profesia de bază — medic, jurist, muzician, inginer etc. În afara profesiei de bază el mai practică cu dezinvoltură şi alte activităţi intelectuale, în care însă este — cel puţin la început şi în majoritatea cazurilor — amator. Această migraţie a

Tabelul 1

Activități, ocupații / Etape	Etapa I 1780 – 1850 Cifre și procente	Total 1780 – 1878 Cifre și procente
Total persoane fizice	781	3000
Colecționari, Cititori	34 (4,4%)	98 (3,3%)
Patroni culturali, Ctitori, Prefațatori	172 (22,2%)	409 (13,6%)
Editori, Librari, Cenzori	32 (4,1%)	88 (2,9%)
Traducători, Prelucrători Adaptatori	156 (20,0%)	440 (14,7%)
Copiști	6 (0,8%)	11(0,4%)
Corectorì, Tipografi	7 (0,9%)	56 (1,9%)
Diac, Grămătic, Uricar	1 (0,1%)	1 (0,0%)
Epistolari	3 (0,4%)	3 (0,1%)
Profesori, Învățători	409 (52,4%)	1381 (49,1%)
Autori de carte didactică	140 (17,9%)	537 (17,9%)
Clerici	261 (33,4%)	565 (18,9%)
Cronicari, Istorici	89 (11,4%)	262 (8,7%)
Memorandiști, Diplomați	62 (7,9%)	150 (5,0%)
Scriitori	124 (15,9%)	394 (13,1%)
Publiciști	358 (45,8%)	1628 (54,3%)
Ziariști	79 (10,1%)	381 (12,7%)
Artiști plastici	36 (4,6%)	182 (6,1%)
Muzicieni	32 (4,1%)	130 (4,3%)
Actori	25 (3,2%)	135 (4,5%)
Arhitecți	8 (1,0%)	17 (0,6%)
Juriști, Economiști, Statisticieni	222 (28,4%)	682 (22,8%)
Medici, Biologi, Farmaciști	67 (8,6%)	602 (20,1%)
Ingineri	14 (1,8%)	67 (2,2%)
Chimiști, Fizicieni, Matematicieni	36 (4,6%)	126 (4,2%)
Teorie și artă militară	56 (7,2%)	195 (6,5%)
Filosofi, Filologi, Folcloriști	153 (19,6%)	510 (17,0%)
Geografi, Geologi, Geodezieni	14 (1,8%)	80 (2,7%)
Agronomi	5 (0,6%)	27 (0,9%)
Total persoane morale	2672	9157

Scanned with CamScanner

intelectualului spre alte ocupații se petrece însă numai limitat și anume: numai între domeniile social-umane (de obicei activitățile amatoare sînt înrudite cu profesia de bază sau între ele); numai dinspre profesiile tehnice și strict specializate spre cele social-umane, niciodată invers. Cît privește categoriile artistice tendința este aceeași; rareori aflăm profesioniști din spațiul științelor umanistice abordînd canto, compoziția muzicală etc. Cei 3 000 de intelectuali (vezi tabelul 1) se află în relație profesionalizată numai cu una sau două din aceste activități, cu restul pe care le practică se află în relație de amatorism.

Și pentru că am revenit la tabelul 1 să ne oprim asupra categoriilor profesionale din sec. XIX, în comparație cu veacurile anterioare — XVII și XVIII. *Secolul XIX înregistrează o creștere spectaculoasă a numărului de intelectuali.* Față de eșantionul de 3 000, înregistrat pentru sec. XIX pînă la 1878, care reprezintă cam 40% din cifra reală, cei 729 de cărturari înregistrați în sec. XVII și 1 144 în sec. XVIII reprezintă cifra reală, adică aproape tot ce a existat în aceste veacuri. Putem deci aprecia o creștere de cca zece ori față de sec. XVII și de șase ori față de sec. XVIII. Cît privește categoriile profesionale, sec. XIX ne oferă, în comparație cu sec. XVII și XVIII, evoluția uimitoare a unor profesii (activități), dispariția unor categorii intelectuale, prezența doar ca o reminiscență sentimentală a altora, dar mai ales apariția unor noi profesii și categorii profesionale. Din tabelul 2 se vede ce loc ocupă (în procente) cîteva categorii intelectuale în viața culturală a celor trei secole: [10]

Dacă pentru sec. XVII sînt caracteristice activitățile sau profesiile (promovate de stat pentru nevoile administrației) de grămătic, diac, uricar, reprezentînd 60% din totalul cărturarilor, dacă pentru sec. XVIII sînt caracteristice categoriile didactice și copiștii, și-aș mai adăuga, în contradicție cu colegii mei, și clerul — sec. XIX își schimbă total fața, înregistrînd apariția și evoluția profesiilor liberale pe de o parte, iar pe de alta o schimbare radicală a însuși statului categoriei Intelectual.

[10] Informațiile despre sec. XVII și XVIII sînt luate din cercetările colegilor A. Pippidi și V. Georgescu, cu care am format colectivul de cercetare pe tema *Viața intelectuală la români în sec. XVII — XIX.*

Scanned with CamScanner

Tabelul 2

Secolul / Categorii profesionale	Secolul XVII	Secolul XVIII	Secolul XIX	
			Etapa I	Total
Profesori, Învățători	3,2%	49,6%	52,4%	46,1%
Autori carte didactică	0,3%	1,2%	17,9%	17,9%
Traducători	4,1%	3,1%	20,0%	14,7%
Cronicari, Istorici	2,6%	2,9%	11,4%	8,7%
Filologi, Filosofi, Folcloriști	0,5%	0,2%	19,6%	17,0%
Scriitori	1,5%	0,8%	15,4%	13,1%
Copiști	8,8%	32,5%	0,8%	0,4%
Diac, Uricar, Grămătic	60,8%	5,1%	0,0%	0,0%
Patroni cult., Ctitori, Prefațatori	14,5%	6,0%	22,0%	13,6%
Ziariști	0,0%	0,2%	10,2%	12,7%
Juriști	1,5%	1,2%	28,4%	22,8%
Medici	1,5%	0,4%	8,6%	20,1%
Arhitecți	0,0%	0,0%	1,0%	0,6%
Actori	0,0%	0,0%	3,2%	4,5%

Interesantă și semnificativă este, de asemenea, evoluția intelectualilor din diferitele provincii românești în fiecare veac. Astfel, în sec. XVII, intelectualii de obîrșie transilvano-bucovineană dețin în totalul intelectualității românești doar un procent de 11,2%, față de 40% cît dă Moldova cu Basarabia și 36,4% cît dă Țara Românească. Iată însă că în sec. XVIII — secolul Școlii Ardelene — procentul transilvano-bucovinean crește brusc la 49,7%, adică jumătate din intelectualii români. Evoluția este spectaculoasă: ne aflăm la granița sec. XIX, cînd apar profesiile intelectuale moderne și începe cu adevărat formarea intelectualității noi. La începutul sec. XIX, transilvănenii dețin întîietatea cu același procent de 49% (Țara Românească 20,9%, iar Moldova — 17,4%). Să spunem atunci că intelectualitatea româ-

Scanned with CamScanner

nească modernă „coboară" din Transilvania? adică un al doilea descălecat transilvan? Sub raportul profesiilor proprii sec. XIX, s-ar părea că da. Mai ales că, *încă din sec. XVIII, mai intens în XIX, se înregistrează o migrație a intelectualilor ardeleni spre Moldova și Țara Românească, pe care sigur le-a influențat, impunînd vieții intelectuale noile categorii profesionale.* Fenomenul este confirmat și de alte aspecte. Astfel, în sec. XVIII, 72% din profesorii și pedagogii români sînt de obîrșie transilvană; în prima etapă a sec. XIX, 70% din cadrele didactice românești sînt din Transilvania, iar pe întreg sec. XIX, considerat pînă la 1878, jumătate din dăscălimea română (51%) tot din Ardeal se trage. Or, învățămîntul românesc este prima instituție care se modernizează anume, mai ales, prin transilvăneni. Pe parcursul sec. XIX, pînă la 1878, Transilvania deține în continuare întîietatea în structura intelectuală, deși procentele arată o mai echilibrată reprezentare — 34% intelectuali sînt dați de spațiul transilvano-bucovinean, 29% de Țara Românească și 21% de Moldova cu Basarabia. Nu înseamnă că scade ritmul în Transilvania, ci că după 1850 el crește în principatele de dincoace de Carpați. Și se mai întîmplă ceva. Dacă centrul moral de formare a intelectualilor moderni este, încă de la sfîrșitul sec. XVIII, în Transilvania, el se mută treptat în Principatele Unite, care devine și centrul de decizie în orientarea structurii profesionale. Dacă la începutul sec. XIX activitățile intelectuale predominante în structura etapei vin prin transilvăneni, după 1850 categoriile predominante își datorează evoluția spectaculoasă procesului de modernizare și europenizare a instituțiilor, proces aflat în plină desfășurare în Principatele Unite; nostalgiile europene ale țărilor române, după revoluția de la 1848, sînt împlinite prin contactul direct, masiv, cu Europa, mai ales Franța, unde se formează un mare număr de intelectuali români. Aș aminti deocamdată doar faptul că fondatorii principali și avizați ai sistemului instituțional modern de tip european din România — juriștii — sînt în procent de cca 50% formați prin studii și doctorat la Paris și Aix-en-Provence.

În urma analizei de pînă aici se impun evidenței cîteva concluzii. În primul rînd, în sec. XIX, numărul intelectualilor antrenați și specializați în domeniul social-uman este

Scanned with CamScanner

covîrșitor mai mare decît în celelalte domenii, iar în al doilea rînd, în paleta activităților și ocupațiilor intelectuale (a categoriilor profesionale) numărul celor care acoperă spațiul social-uman este și el covîrșitor în comparație cu celelalte. De unde concluzia că sec. XIX este al intelectualilor de profil social-uman (includ aici și medicina) și că viața intelectuală la români în acest veac se află categoric sub semnul acestui spațiu al culturii.

Deosebit de interesante se dovedesc a fi categoriile profesionale privite din interior. Într-un studiu anterior am analizat o categorie — scriitorii [11] —, aici am să vă reține atenția, dar mai în mare, asupra altor trei categorii —dăscălimea, medicii și juriștii — adică acele categorii care au atins primele nivelul cel mai înalt de profesionalizare și autonomizare și care au dus la instituționalizarea (sau modernizarea instituției) mai timpurie a anumitor domenii ale culturii.

Dascălii, profesori de toate gradele și nivelele, reprezintă categoria cea mai dezvoltată numeric și profesional în sec. XIX, dar care, inițial, acoperă în mod inegal domeniile culturii sau, altfel spus, domeniile de predare a informației culturale. Această „discriminare" din care favorizate ies filologia, istoria, biologia, limbile străine, studiile juridice, rimează cu tendințele universale ale sec. XIX, tendințe pe care este organizat și învățămîntul superior, învățămînt care a condiționat existența intelectualului modern. Existența socială a intelectualului în sec. XIX — inclusiv și mai ales a categoriei didactice — este condiționată de studiul instituționalizat și, din ce în ce mai mult, de studiile superioare. *Trăsăturile categoriei trebuie căutate în mediul care-l formează pe intelectual: centre de studii, domenii de studii și mediul intelectual în care evoluează înainte, în timpul și după terminarea studiilor.* Se poate remarca din statisticile noastre că intelectualitatea modernă românească este formată, în mare parte, în Europa de Vest și Centrală. În Europa de vest se formează aproape exclusiv intelectualii din Țara Românească și Moldova, iar în Europa Centrală cei din Transilvania și Bucovina; din cei 770 intelectuali formați în Europa Centrală, 460 provin din Transilvania și doar 171 din Țara Românească și Moldova; în schimb din cei

[11] E. Siupiur, *L'écrivain roumain ....*, op. cit.

Scanned with CamScanner

717 intelectuali formați în Europa de Vest, doar 49 provin din Transilvania și Bucovina.

Din perspectiva domeniilor, constatăm că intelectualii români în sec. XIX se îndreaptă spre studiile social-umaniste (filosofie, istorie, litere, filologie, drept), medicină și științele naturii, teologie și arte. Cadrele didactice se formează în procent de 48% în țară, 29% în Europa Centrală și 21% în Europa de Vest. Sub raportul mediilor intelectuale, formarea în țară înseamnă, pentru Țara Românească și Moldova, tradițiile academiilor domnești și noile instituții de cultură de tip european întemeiate aici; înseamnă mediile intelectuale de la Iași și București cu tradițiile cărturărești, dar și ideile moderne europene; înseamnă, pentru Transilvania, Bucovina și Banat, mediile intelectuale românești de la Sibiu, Cluj, Blaj, Cernăuți, Timișoara, dar și mediile intelectuale germane, maghiare și cele sîrbești, plus instituțiile de cultură — în limba latină și germană — ale Imperiului habsburgic din aceleași centre, la care se adaugă influența mediilor Europei Centrale și aceea a Europei de Vest. Influența transilvană, deci a Europei Centrale, puternică în prima jumătate a veacului în învățămîntul românesc — mai ales în cel mediu — este corectată în a doua jumătate de proveniența intelectuală vest-europeană atît a dascălilor din Principatele Unite, cît și a celorlalte categorii profesionale de aici; învățămîntul superior, mai ales, este pe model vest-european.

Și revenind la mediile intelectuale de obîrșie, constatăm că din cei 1029 de intelectuali transilvano-bucovineni 706 sînt prinși în învățămînt — o instituție românească în Imperiul habsburgic —, alți 450 sînt clerici — deci fac parte din altă instituție românească în imperiu —, mai sînt 199 juriști, 118 medici sau biologi, 121 ziariști. În Principatele de dincoace de Carpați situația stă altminteri. Din 1538 intelectuali de obîrșie moldo-valahă, doar 522 se îndreaptă spre învățămînt, aproape deloc spre cler, alături de 431 juriști, 303 medici, 227 ziariști, 145 militari, 107 diplomați, 105 actori etc. — toți prinși într-un sistem instituțional românesc al domeniilor respective.

Și mai există un aspect, legat de categoria didactică. Și anume *în sec. XIX învățămîntul împrumută intelectuali din alte domenii culturale și în același timp, în învățămînt — prin*

profesori — se conturează și alte activități proprii veacurilor XIX și XX. Privită din perspectiva formației intelectuale, categoria didactică își formează rîndurile din resursele altor categorii intelectuale. Astfel, dascălii din sec. XIX au, conform înregistrărilor, studii de teologie (507), studii juridice, de litere, de filosofie (502), de medicină și științele naturii (211), studii artistice (111), de științe exacte și tehnice (81), studii militare (81). Slaba evoluție a instituționalizării unor domenii de cultură în sec. XIX a determinat pe mulți biologi, chimiști, geodezieni, fizicieni, ingineri, arhitecți etc. să se îndrepte spre învățămînt. Cît privește clericii, în Transilvania și Bucovina ei primeau pregătirea necesară special pentru a intra și în învățămînt.

Sub raportul împrumutului de intelectuali, învățămîntul dă destul de mult altor domenii. Astfel, profesorii și învățătorii din sec. XIX, alături de activitatea didactică, mai pot fi întîlniți și ca autori de manuale pentru învățămîntul de toate gradele, de la bucvare, gramatici — la manuale de drept penal, civil, de patologie medicală, chirurgie etc. (371), ca traducători (198), filologi (378), istorici (157) — aș spune că științele istoriei și a filologiei s-au format ca atare în învățămînt! — ca juriști (85), scriitori (110), publiciști (519), ziariști (108) etc. Apare firesc întrebarea: care este profesia de bază la intelectualul cu atîtea ocupații și care sînt activitățile auxiliare? În condițiile unei conferințe nu mă pot angaja la un răspuns, dar ceea ce poate fi subliniat, în cazul de față, este că toți intelectualii prinși în procesul de învățămînt, indiferent de profesia de bază și cea auxiliară, au adus, în celelalte domenii în care s-au manifestat, rigoarea și disciplina proprii învățămîntului, dar totodată și didacticismul, utilitarismul, pedantismul. Or, ultimele trei trăsături n-au fost favorabile literaturii, picturii, muzicii și în genere domeniilor artistice — și nici cercetării științifice. Categoria didactică, prezentă și în alte domenii, a influențat în bine, deși cu o nuanță de conservatorism, procesul de profesionalizare și instituționalizare a acestor domenii. Se poate spune, fără riscuri, că această categorie a influențat, mai mult sau mai puțin, aproape toate domeniile culturii românești în sec. XIX și este singura categorie care a manifestat un „imperialism" cultural în viața intelectuală românească.

Scanned with CamScanner

Juriștii ating, în structura intelectuală a sec. XIX, un procent foarte ridicat, 28% în prima etapă, 22,8% în medie pînă la 1878. Iată că, de la debutul sec. XIX, categoria juriștilor se impune vieții intelectuale și sociale românești. Procentul cel mai mare este atins în structura intelectuală a Moldovei — 30%, față de Țara Românească, 26% și 19% în Transilvania și Bucovina (restul de 25% sînt străini). Structura socială se conturează (prin originea socială) cu o superioritate numerică a boierilor, dar prin mobilitatea socială proprie modelului intelectual se ajunge la o majoritate burgheză în categorie. Ca formație, juriștii provin în principal din școlile vest-europene (Franța), dar și din Europa Centrală și din centrele românești, Iași, București, Cluj. Sînt categoria care abordează cu cea mai mare dezinvoltură alte spații culturale (activități), mai ales publicistica de specialitate, învățămîntul, ziaristica (mai ales politică), literatura, diplomația. Este interesant, dar firesc, faptul că juriștii sînt categoria intelectuală cea mai bine reprezentată în puterea politică. Din 682 juriști, 417 (adică 61%) dețin funcții politice (prim-miniștri, miniștri, senatori, deputați). Iată spre comparație cum sînt reprezentate celelalte categorii: dascălii — 24%; diplomații — 88,7%, scriitorii — 30%, 36% — ziariștii, 36% — clerici (aceștia în Transilvania și mai ales în ierarhia bisericească), medicii — 12%, 3% actorii, 9% muzicienii, 3,8% artiștii plastici. Aș reaminti aici relația antagonică cu organizarea socială de care vorbeam la început; pătrunderea în puterea politică a intelectualilor este unul din acei factori care slăbește și diminuează această trăsătură. Dar, se impune și alt adevăr, și anume acela că pătrunderea intelectualilor în puterea politică a avut ca rezultat, în sec. XIX, caracterul democratic al puterii politice în România.

Medicii, categorie profesionalizată, ca și aceea a juriștilor, la cel mai înalt grad în sec. XIX, au în spațiul cultural românesc o evoluție remarcabilă, cu salturi mari de la începutul veacului spre a doua jumătate; reprezintă 20% din intelectualitatea românească a sec. XIX. Structura socială, atît prin origine, cît și prin poziție, este net burgheză. Ca formație, provin în majoritate din școlile de la Paris și Montpellier, dar și din Germania și Austria, de asemenea din școlile de

Scanned with CamScanner

la Cluj și București. Medicii din Moldova și Țara Românească sînt formați mai ales în Franța, avînd și la București, prin Carol Davilla, tot o școală de obîrșie franceză. De remarcat și numărul mare de medici străini, așezați și asimilați în spațiul românesc. Medicii — categorie profesională foarte specializată — au avut în sec. XIX o participare activă la viața intelectuală românească, abordînd cele mai diferite domenii ale culturii, de la patronajul cultural, profesorat și întocmirea manualelor pentru școli și facultăți, la activitatea științifică, ziaristică, literatură. Este una din categoriile profesionale cu o contribuție remarcabilă la ceea ce numim modificarea mediului uman și social românesc.

În concluzie, cu o ascendență intelectuală de numai 23% — *și aceasta împărțită între boierime (40%) și cler (32,9%)* — *intelectualitatea modernă românească a sec. XIX a înaintat în relația profesională cu cultura, aflîndu-se la început mai mult sub influența factorilor externi culturii decît legilor ei interne; orientarea profesională s-a aflat sub influența nostalgiilor de clasă și a imperativelor sociale și politice ale vremii, dar și a unei intuiții empirice.* Cu o participare inegală a claselor la formarea modelului intelectual — predominanta boierească și clericală de la începutul veacului cedînd apoi întîietatea burgheziei — intelectualitatea românească poartă pecetea acestor straturi de geneză, suportă urmările atitudinilor diferite pe care clasele sociale le-au avut față de totalitatea culturii în momentele în care au avut influență asupra procesului de formare a intelectualilor. Boierimea în Moldova și Țara Românească, clerul în Transilvania și Bucovina au deținut întîietatea morală și politică în orientarea structurii intelectuale și s-au îndreptat spre spațiul științelor social-umane. Boierimea a acționat în spiritul nostalgiilor sale politice și a dat misionarismului politic o nuanță de castă, dar și umanistă. Burghezia s-a îndreptat spre spațiul activităților intelectuale utilitare, dînd misionarismului politic o nuanță națională. Clerul, predominant în viața intelectuală din spațiul transilvano-bucovinean, și-a asumat misionarismul politic de esență burgheză. Debutului egal spectaculos al majorității profesiilor intelectuale proprii sec. XIX nu-i corespunde, ca atare, și o evoluție egală; o mare parte din activitățile

Scanned with CamScanner

intelectuale nu ating în această perioadă profesionalizarea, chiar dacă inițial au această tendință. *Treptat, însă, procesul de formare a intelectualilor a intrat tot mai mult sub influența legilor interne ale culturii, detașîndu-se de puterea determinativă a factorilor externi, proprii începuturilor.*

Scanned with CamScanner

Cîteva considerații asupra deciziei în procesul componistic

A face o compoziție muzicală înseamnă, în ultimă instanță, a lua o serie de decizii în cursul desfășurării actului compunerii. În tratatele clasice se prevăd întotdeauna anumite soluții pentru anumite momente ale desfășurării discursului muzical. Există un fel de gramatică a compoziției care permite continuarea previzibilă, pentru un timp, a conductului muzical. În epoca modernă muzicologii au încercat să investigheze procesul componistic, să vadă de ce tip sînt deciziile care îl definesc și ce a rămas invariant de-a lungul secolelor. Ce face să se asemene, pînă la un anumit punct, operația de a compune muzică pe care o făcea, să spunem, Guillaume de Machaut, cu ceea ce a făcut Wagner cînd a scris „Tristan și Isolda"? Răspunsurile însă nu sînt definitive. Spre exemplificare, *m-aș referi la două cazuri care mi se par foarte diferite unul de altul și care ne pot ajuta să înțelegem semnificația deciziei în actul componistic.*

În anul 1747, regele Friedrich al II-lea al Prusiei îl invită pe Bach la Potsdam, lîngă Berlin, ca să improvizeze pe o temă pe care Friedrich, care era un foarte bun muzician, o compusese. Bătrînul Bach era celebru pentru improvizațiile pe care le făcea, precum și prin scriitura sa contrapunctică desăvîrșit elaborată. I se dă lui Bach tema și, la fața locului, face o improvizație care se pare că a uimit. Nu se mulțumește cu atît și, după un timp, scrie „Ofranda muzicală" („Das Musikalische Opfer") și o trimite regelui Friedrich ca un omagiu. În „Ofranda muzicală" se află o serie de piese muzicale sub forma unor enigme, pe care regele muzician trebuia să le descifreze. Erau zece canoane și două fugi, notate foarte sumar, dar conținînd toate sau aproape toate datele pentru ca regele să le poată descurca.

Unul din canoane este deosebit de interesant, privit din punctul nostru de vedere. Fiecare secțiune a acestui canon se termină cu un ton mai sus decît începutul lui, adică: repetarea se face foarte normal, dar de fiecare dată

Scanned with CamScanner

la tonul superior. Bach a scris pe marginea canonului: „Așa este de dorit să urce gloria regelui". Dar unde trebuia să se oprească? Greu de spus unde trebuia să se oprească gloria regelui! *Bach a lăsat sfîrșitul canonului indecis. Tocmai de aceea, de-a lungul anilor au apărut diferite soluții pentru încheierea lui.*

Englezul Ollie a încercat pentru prima oară, în 1750, să dea o soluție canonului lui Bach. Cînd a ajuns la octava superioară, la cea de-a șasea transpunere, a făcut o mică „coda" care aducea concluzia necesară, canonul putînd fi astfel cîntat în concert. Este o soluție practică. Dar nu există nici un indiciu în partitura lui Bach că trebuia să se oprească acolo. Alte soluții, care au fost date mai tîrziu, au încercat să meargă mai departe, de exemplu pînă la limita superioară a instrumentelor. Dar întotdeauna a trebuit să intervină din afară anumite criterii, criterii cu totul exterioare structurii canonului, care să-i hotărască sfîrșitul.

Prin anii '60, la Bell Telephone Laboratories din New Jersey, un psiholog-acustician pe nume Roger Shephard a inventat o construcție sonoră care să dea impresia că suie mereu cînd ea de fapt rămîne pe loc. Această realizare avea la bază o idee simplă, deși aparatura pentru acel timp era complicată. S-a pornit de la „dublarea" în diverse registre a unei structuri muzicale, iar zonele centrale ale melodiilor au fost favorizate din punct de vedere acustic în intensitate. Prin o astfel de repetare efectul sonor este următorul: se aud suind mereu aceste structuri sonore, dar nu se mai știe exact cînd se pierde o structură în înălțime și cînd începem să o auzim pe cea următoare, care se află cu un registru mai jos. Se creează impresia că mergem încontinuu mai sus, mergem din ce în ce spre zone mai înalte, în realitate însă mersul este doar o iluzie acustică.

Relativ recent, s-a aplicat acest procedeu canonului lui Bach, căci părea că în acest fel ajungem să punem de acord practica muzicală cu structura sa. S-a obținut, într-adevăr, ceva ce era, poate, mult mai aproape de ceea ce intenționa Bach, presupunînd că acesta ar fi dorit o soluție anume. Dar ne putem întreba în continuare dacă s-a rezolvat problema canonului lui Bach. Aici, desigur, avem foarte multe lucruri de spus. Soluția vine din exterior și nu este cîtuși de puțin cuprinsă în structura muzicii lui Bach, nici măcar

Scanned with CamScanner

nu se situează pe același plan de creație. De fapt s-a rezolvat o problemă de redare, mai curînd, și nu o problemă de structură componistică a piesei. Este adevărat, redarea nu vine în contradicție cu structura canonului, dar acest lucru nu înseamnă că au fost epuizate posibilitățile de a da soluții diferite acestui canon. El întotdeauna va trebui să se sprijine pe niște date, pe niște reguli, venite din afara sa, rămînînd — așa l-a vrut autorul și așa a rămas — indecidabil. De altfel, a apărut și o carte: „Gödel, Escher, Bach" a lui Hofstaedter, care a fost premiată cu premiul Pulitzer în 1980, și care prezintă — puțin poate prea popularizat, dar cu idei interesante — problemele ce se nasc plecînd de la această particularitate a canonului lui Johann Sebastian Bach. Întotdeauna cînd în compoziția muzicală e nevoie de a fixa un cadru trebuie pornit din afară, oricîte reguli am avea și oricît de complet ni s-ar părea sistemul de reguli adoptat.

Trebuie însă remarcat aici faptul că în opera lui Bach apare un anumit tip de determinism, de natura următoare: după un număr de pași, compoziția își continuă singură drumul mai departe. Să nu uităm că ne aflăm în epoca lui Newton și a lui La Mettrie, în acea perioadă în care omul era văzut ca un fel de mașinărie mai complexă. Cred că modul de a vedea al lui Bach — acest lucru n-a fost încă bine explicat de muzicologi — are niște puncte de contact cu modul de a vedea al acelor gînditori din secolul XVIII. De fapt, Bach s-a și întîlnit cu La Mettrie, care era în același timp invitat la Friedrich al II-lea în palatul lui de la Potsdam. Nu se știe dacă au și discutat, dar erau în același timp acolo și acest lucru nu este lipsit de importanță pentru înțelegerea canonului lui Bach.

Nivelele la care funcționează decizia componistică în acest caz sînt, pe scurt spus, următoarele două: acela al alegerii macroformei, a imaginării tipului de canon și acela al structurării detaliului, amănuntului melodic sau polifonic, în conformitate cu prima decizie. Între aceste două nivele extreme, posibilitatea exercitării deciziei este nulă datorită însuși tipului de structurare ales. Suita deciziilor care au dat naștere canonului poate fi parcursă în ambele sensuri sau aspecte locale ale canonului pot fi refăcute fără ca piesa, în condiționarea ei riguroasă, să fie afectată. *Faptul că orice decizie poate fi anulată și procesul de creare poate*

Scanned with CamScanner

fi reluat din orice punct fără a afecta structurile canonice, tonale, melodice, mi se pare o caracteristică importantă a mentalității lui Johann Sebastian Bach.

O situație de altă natură se prezintă în ultimele lucrări ale lui Beethoven. Aici ne reține atenția un fapt istoric, care la o primă vedere nu-și dezvăluie, poate, importanța. În 1826 se cîntă pentru prima oară, la Viena, cvartetul op. 130 de Beethoven care avea ca final o piesă uriașă, care ea singură dura aproape o jumătate de oră, „Marea fugă". Concertul are un succes îndoielnic: primele părți au succes, „Marea fugă" nu are succes. Lui Beethoven — surd — i se povestește. Are un acces de furie: „Brutele! Măgarii! Nu au aplaudat tocmai ce trebuia". Editorul îi spune că piesa e cam incomestibilă, practic nu poate fi ascultată, în primul rînd pentru că cvartetul durează o oră, în al doilea rînd pentru că e o muzică foarte neplăcută, neobișnuită, cu multe situații ieșite din comun, greu de cîntat ș.a.m.d. — și-i cere lui Beethoven să facă alt final. Beethoven refuză. Peste un timp însă, foarte straniu, fără să i se mai ceară, trimite editorului Artaria manuscrisul noului final, un final mult mai convențional, mai aproape de ceea ce trebuia să fie în acel moment o piesă pentru sala de concert. N-a renunțat însă nici la „Marea fugă" și a statuat-o ca piesă independentă. Mai mult, faptul că Beethoven n-a abandonat-o, e indicat de următorul lucru: una din ultimele lui lucrări a fost reducția pentru pian, la patru mîini, a acestei fugi — care este însă în așa fel scrisă încît cu greu se poate interpreta.

Nu există nici un motiv să se creadă că Beethoven ar fi preferat vreuna din aceste variante: varianta cvartetului op. 130 cu „Marea fugă", cea cu noul final sau numai „Marea fugă" — cîntată. Beethoven pur și simplu nu a putut să decidă între aceste soluții. Lucrul pare exterior, pare că ține de istoria faptului: un bătrîn care la un moment dat nu poate să aleagă între mai multe soluții. Însă nu este așa. De unde Bach mergea întotdeauna „la sigur" și o compoziție de-a lui, „pusă pe șine", merge pe anumite porțiuni aproape ca un tren — pot apărea niște variații, dar acestea nu zdruncină cu nimic planul mare al lucrării, compozitorul vede de la început cam ceea ce se va întîmpla pînă la urmă — *în cazul lui Beethoven nu mai este așa.* Îl descoperim, deseori, dîndu-ne mai multe soluții: o primă soluție — o abandonează, dar o consemnează în partitură; o a doua soluție — o aban-

Scanned with CamScanner

donează, dar o consemnează și pe aceasta ș.a.m.d. Aceasta indică următorul fapt: că, pînă la urmă, *piesa nu mai comunică la nivelul obișnuit — ci comunică, să spunem, însăși imposibilitatea alegerii în gestul componistic.* În plus, păstrarea succesivă a mai multor soluții indică o profundă schimbare în mentalitatea de creator a lui Beethoven. Procesul de compunere nu mai poate fi reluat din orice punct căci reversibilitatea timpului în care se desfășoară nu mai este asigurată. Anumite lucruri odată scrise nu mai pot fi șterse, din cauza schimbării viziunii de ansamblu. În modul de a privi timpul, atît al muzicianului, cît și al ascultătorului, au intervenit mutații importante.

Mai aproape de timpurile noastre, situații asemănătoare au apărut la unii scriitori ca Faulkner și apoi în „noul val" al romanului francez, deci abia acum vreo 30 de ani. La un scriitor ca Alain Robbe-Grillet sau Michel Butor găsim situații de natura următoare: scrie un fragment — îl părăsește, scrie un alt fragment — îl pune alături ș.a.m.d., sugerînd o lipsă de continuitate liniară în desfășurarea timpului. Beethoven, însă, a făcut acest lucru, bineînțeles cu mijloacele gramaticii muzicale pe care o utiliza, cu mult înainte.

În muzica europeană lucrurile seamănă puțin cu păpușile rusești Matrioșa care intră una într-alta: ai o păpușă mare, scoți, dai peste una mică, peste alta și mai mică, dar toate seamănă între ele. *Dacă mergem la nivele mai mărunte în analiza operei lui Beethoven, observăm o anumită nesiguranță care perturbă procesul de compoziție.* Micile conexiuni care la Bach sînt bine studiate, bine cunoscute, la Beethoven încep să funcționeze fals. Aceste mici conexiuni suferă niște perturbații nebănuite și care nu mai pot fi justificate și înțelese perfect prin tratatele de compoziție, armonie sau contrapunct existente. De exemplu, în momentele de bifurcație prin decizii „anormale" sînt favorizate deplasări în direcția pentru care probabilitatea e cea mai mică. Nu rareori se alege conexiunea cea mai puțin recomandată — deși nu interzisă — de către tratate. Astfel, lucrurile încep să se clatine, pentru că deciziile acestea cu totul neobișnuite, la momente de bifurcații succesive, vor avea efect: întîi la distanță mică, dar apoi și la distanță mare. Și dacă ele nu capătă nici o compensație, de nici o natură, peste un anumit timp piesa începe să se dărîme. Ea se dărîmă însă la un nivel clasic de a gîndi. Se poate dărîma la nivelul aristotelic, care

Scanned with CamScanner

postulează o anumită unitate, care impune o anumită gramatică. La Beethoven se întîmplă uneori ca opera să se rupă, dar asta te trimite imediat la un alt nivel: începi să inferezi chiar asupra posibilității de a exista a acestei opere de artă, iar emoția care vine pare a fi tocmai acea „emoție a onticului". *Opera aceasta care în fața ta se sfărîmă, care încetează, la un anumit nivel, să existe ca operă unitară, ca lucru care ființează într-un anume fel, opera aceasta se clădește în schimb la un nivel superior.*

În însăși strategia actului de a compune muzică, o decizie luată nu mai permite anularea ei, reluarea procesului dintr-o etapă anterioară. Iregularitățile și anomaliile frecvente au un caracter subliniat accidental, accidentalul implicînd determinări profunde la nivelul ontogenezei piesei. Alegerea unui drum sau al altuia în alcătuirea canonului lui Bach nu avea implicații care să poată aboli construcția riguros inductivă a acestuia, în timp ce o decizie mai „brutală", în cazul lui Beethoven, poate avea efecte nu numai asupra macroformei ci asupra consistenței înseși a gramaticii utilizate! Evident că în mîinile lui Beethoven o asemenea manieră de abordare a compoziției are drept corolar nu numai găsirea unor expresii insolite, ci ea definește o viziune cu totul nouă în muzică — și poate nu numai.

Decizia luată în cadrul unui timp ireversibil va diferi fundamental de cele două tipuri de decizii întîlnite în canonul lui Bach. Limpezimea, calmul fără limite și perfecția consubstanțială muzicii lui Bach vin tocmai de la acest mod de a concepe, de la acest nivel de adîncime. Interogația gravă și continuă pe care ne-o adresează muzica lui Beethoven își are punctul de plecare la un nivel analog. *În timp ce Bach pune, cu o ardoare, poate, fără precedent, problema întemeierii, la Beethoven problema deciziei componistice traduce o mentalitate ce sondează la marginile firii.*

În jurul anului 1900, un compozitor francez foarte bizar, pe nume *Erik Satie*, compune niște piese în care în mod deliberat face mici greșeli. Piesele sînt scrise într-un stil cîteodată supărător de școlăresc. Erik Satie își refuză într-un mod ascetic orice invenție personală, poate cu excepția aceleia a distribuirii greșelilor. Or, cu cît stilul e mai școlăresc, cu atît aceste greșeli devin mai flagrante, mai supărătoare. După un timp face și mici inscripții pe marginea pieselor: „Greșești aici ca și cum ar bătea vîntul afară",

Scanned with CamScanner

„Pe pianist îl apucă durerea de cap" etc. — introducînd, deci, decizii care vin din afara compoziției propriu-zise. Putem spune, în ultimă instanță, că el compune un fel de „metapiese", încercînd prin greșelile strecurate să constate rezistența ontologică, de constituire interioară a piesei.

Și mai aproape de noi, prin 1958—1960, un american, astăzi celebru, *John Cage*, mergînd pe aceeași linie, începe să investigheze stăruitor la marginile muzicii. Cît de întins poate fi fenomenul muzical? Pornind de la celebrul tratat de divinație *I Ching*, Cage încearcă să aducă în muzică niște fenomene de natură cu totul întîmplătoare și să vadă de la ce limită ele se pot constitui în fapt muzical și dacă într-adevăr o pot face. Ca *investigație asupra marginilor muzicii*, piesele sînt nerelevante; ca emoție ontică, stîrnită de testarea puterii lor de ființare și dincolo de orice valoare estetică, ele sînt totuși semnificative. La un moment dat, într-o sală mare de concerte din SUA, cu mult public, John Cage se așează la pian, nu face nimic și, după exact 4 minute și 33 de secunde, lasă să cadă capacul pianului, după care iar stă și nu face nimic. S-a întîmplat în acea zi să plouă — și să se audă picăturile de apă căzînd pe acoperiș. Așteptarea forțează acuitatea auditivă. Și astfel Cage a introdus în muzică niște fenomene venite complet dinafară, pe care ne obligă să le ascultăm. Treaba ar putea părea perfect neserioasă sau traducînd o mentalitate anarhică. Au fost însă muzicologi care au luat-o în serios și s-au gîndit: poate să existe muzică făcută cu un singur zgomot? este suficient pentru muzică un singur zgomot sau sînt necesare cel puțin două pentru a primi o informație muzicală minimă? dacă sînt două — ce înseamnă acest lucru? ș.a.m.d. Speculații s-au făcut multe, unele mai interesante, altele mai puțin. Esențial este că oamenii au început să se gîndească la faptul că ar putea exista muzici fără sunete, fără evenimente sonore, și să-și imagineze niște *muzici ale tăcerii*.

La limită au apărut balete ale tăcerii. Într-unul din ele, balerinii intrau în formă de fugă și un muzician, care știe ce este o fugă și cum se articulează ea, putea să o recunoască. Dar s-a schimbat astfel ceva esențial în ființa muzicii? După părerea mea, nu. Am luat o informație și am transferat-o din domeniul auditivului în domeniul vizualului, dar structura ei a rămas aceeași, nu s-a schimbat. S-a arătat numai

Scanned with CamScanner

cît de rezistente sînt aceste structuri muzicale cînd sînt așternute în timp.

Pe de altă parte, un compozitor cu alură mult mai serioasă, *Yannis Xenakis*, a încercat să postuleze o muzică în afară de timp, un fel de muzică abstractă care se reducea în cele din urmă la o anumită formă matematică, la o anumită algebră. Au existat asemenea tendințe și mai demult, în muzica bizantină, în Evul Mediu, în muzica Renașterii ș.a.m.d. Au existat în secolele 13 și 14 tratate de muzică ce se ocupau de aspecte aflate la confluența muzicii cu ceea ce se putea numi atunci acustică, fizică și mai ales cosmologie. De altfel, muzica făcea parte din disciplinele socotite astăzi științifice, cum ar fi geometria, aritmetica, astronomia. În vremea respectivă exista practica *de a gîndi muzica în afară de timp și fără a lua în considerare efectul ei psihologic!*

De la Beethoven încoace acest lucru devenise de-a dreptul imposibil. Dacă un canon de Bach, canonul amintit, de pildă, putea să fie punerea în practică a unei asemenea gîndiri „geometrice" în afară de timp, într-o piesă de Beethoven acest lucru apare ca un non-sens. Între faptul muzical și structură relația devine mult mai intimă. Trăirea în timp a muzicii și imaginea ei abstractă devin mai legate ca oricînd. Ne situăm într-un moment în care muzica este socotită într-un timp ireversibil și o gîndire în afară de timp nu mai poate să determine, să justifice, să descrie procesul respectiv.

În anii '50, cînd s-a încercat pentru prima oară să se compună muzica la calculator, s-a pornit de la un șir de bază de numere aleatoare, s-au dat niște reguli, niște restricții, s-au eliminat anumite versiuni, reținîndu-se unele, favorizîndu-se altele ș.a.m.d. Dar nu s-a reușit niciodată să se reproducă, în felul acesta, întorsăturile acelea ciudate din cvartetele lui Beethoven. Există un indeterminism la Beethoven — numai că el există în însuși modul de a fi gîndită piesa și nu este de natură probabilistică. Beethoven a avut o anumită concepție. Semiologia actuală pune în evidență această idee, prin cercetările unor canadieni, de exemplu ale lui Nattiez. Cercetările, foarte incipiente, de semantică muzicală, făcute în universități europene și neeuropene, conduc la rezultate asemănătoare: *există o concepție componistică. Dar pentru că această concepție componistică nu a fost deocamdată suficient de bine analizată, nu a putut fi co-*

Scanned with CamScanner

dificată, în majoritatea programelor pentru calculator electronic se pornește de la studierea aspectelor statistice dintr-o compoziție și nu de la concepția componistică. Ca urmare, procesul se poate simula numai pînă la un anumit punct. S-a experimentat „recompunerea" unui fragment în stilul muzicii lui Josquin Des Près, concepția componistică însă nu a putut fi luată în considerare la simularea pe calculator. Josquin Des Près pornea, de exemplu, de la un cînt gregorian, care era socotit ca bază a piesei. Dar ce gîndea asupra acestui cînt gregorian? Cît credea că trebuie să se înțeleagă din acest cînt și cîtă polifonie să se supraetajeze, acoperindu-l? Astfel de lucruri sînt foarte greu de măsurat, foarte greu de exprimat și practic imposibil de algoritmizat.

Ceea ce s-a reușit, pînă acum, să se facă cu oarecare succes este lucrul următor: să se studieze aspecte semantice în unele muzici orientale. În China veche, în India de acum 2000 de ani, existau tratate care postulează anumite semnificații pentru anumite relații între sunete. Într-un vechi tratat indian, de exemplu, „Natiasutra", apare ideea că fiecare interval muzical (interval este raportul între două frecvențe) are un anumit efect. De pildă, există intervale care au caracter eroic, altele care arată caracterul depresiv, altele care sugerează o gîndire clară. Un muzicolog contemporan, Alain Danielou, care a trăit multă vreme în India, a găsit un model aritmetic convenabil, bazat pe raporturi ale numerelor 2, 3, 5 și ale multiplilor lor, distribuite pe axe de semnificație. Axa lui 2 produce sentimentul de stabilitate, axa lui 3 — sentimentul generativ, axa lui 5 introduce sensibilitatea. Este foarte interesant că această axă a lui 5 nu există în muzica chineză și de aceea această muzică este complet impersonală, dar are o mare stabilitate și putere combinatorie.

În muzica europeană nu s-a lucrat niciodată cu intervale simple, formînd semanteme, ca în muzica indiană. Kirnberger, un elev al lui Bach, spune că a fi compozitor nu înseamnă a combina sunete între ele ci a lucra cu trisonuri și a lega trisonurile între ele. Puțin mai tîrziu, cineva spunea că a face muzică înseamnă a înlănțui cel puțin patru asemenea trisonuri între ele. Deci iată că muzica europeană are nevoie de minimum 12 sunete ca să producă o unitate minimă semnificantă, în timp ce în muzica indiană erau necesare doar două sunete. În acest sens, muzica europeană a mers

Scanned with CamScanner

către construcția în mare, exprimîndu-se într-o bună măsură prin macroformă. Ideea că muzica este o arhitectură ce se desfășoară în timp este tipic europeană. Astfel muzica europeană devine un proces multinivelar, de o complexitate, poate, neatinsă în alte culturi: complexitate, însă, de tip constructiv-arhitectonic în primul rînd.

Atît mentalitatea bachiană cît și cea beethoveniană, deși foarte diferite, au totuși un fundal comun: acela al spiritului constructiv-arhitectural al muzicii europene. Chiar dacă în muzica lui Beethoven apar ferestre către moduri de gîndire de o natură deconstructivă, punctul de plecare este obstinat formativ, de tip european. Deși într-un cadru comun, cele două tipuri de creatori rămîn net opuse, lucru pe care am încercat să-l descifrăm la nivelul deciziei în actul de compunere a muzicii.

Scanned with CamScanner

Agresivitate, dragoste, teatru

Vreau să vă spun că mi-e cu totul neplăcut ce trebuie să fac. N-am fost pînă acum în viața mea de partea cealaltă a unui amfiteatru și n-am invidiat niciodată pe cei care se aflau acolo. *Nu mă simt bine să vorbesc despre mine, nu mă simt bine să fiu privit și ascultat — atmosfera e ostilă, privirile sînt curioase.* Prima mea urcare pe scenă a fost cînd eram în clasa întîi. Trebuia să spun o poezie, era o serbare, și în momentul în care m-am dus pe scenă am avut senzația că în sală toți spectatorii au capete de șerpi și de șopîrle, de balauri și de reptile. A fost ceva îngrozitor — m-am speriat, am fugit, m-am ascuns. A venit după aia învățătorul, m-a luat, am fost dus acasă — aveam patruzeci de grade și pojar. Primul contact cu publicul a fost odios. Și niciodată nu m-aș fi gîndit că destinul meu o să fie să-i pun pe alții în fața acestui contact.

Nu știu ce să vă spun. Nu m-am pregătit. Nu obișnuiesc. Nu m-am pregătit niciodată, în viața mea, pentru nimic. Și nu e bine asta. E o întîmplare că am putut să fac ce mi-am dorit să fac. Am avut o studenție destul de lungă, timp pe care nu l-am regretat, care poate m-a deschis într-un anume fel către teatru — altfel decît e normal și decît se obișnuiește.

Am primit aici o sumă de întrebări scrise — unele le înțeleg și altele nu le înțeleg, adică sînt lucruri care mi se par interesante și altele care mi se par formale. Nu știu exact în ce măsură e adevărat că oamenii vor să știe ceva despre teatru, despre spectacol — cum vine de se naște. Sau: de ce cineva speră că un răspuns la o întrebare poate să însemne ceva cu adevărat semnificativ. *Intruziunea în bucătăria unui spectacol, în gîndirea unui om despre treaba asta — își are un rol de curiozitate. E, de fapt — o mică bîrfă.* Dacă spectacolul nu e limpede, atunci cînd se vede, orice întrebare și orice răspuns n-au nici o valoare. Ciulei a fost întrebat de un gazetar german ce „Konzept" a avut pentru

Scanned with CamScanner

un anumit spectacol şi a răspuns că ăla care s-a văzut, că alt „conţept" nu a fost. Ce nu s-a înţeles — nu există, ce nu s-a văzut — nu e. N-are rost o explicaţie — e prea tîrziu.

Aşa că rostul meu — în afară de a vă fi expus la panaramă, să vadă lumea ce-şi-cum şi de-unde-vine şi care-i-omul şi ce-poartă-pe-el şi care-i sînt inelele şi-aşa ... — e formal. Întreprinderea e formală, iar personajul care sînt acum nu e în măsură să dea o satisfacţie de vreun fel.

În mod normal acum ar trebui să mă ridic şi să plec. Şi ăsta-i şi sentimentul meu şi dorinţa mea.

— Aţi putea considera această „ieşire în public" ca pe un act de penitenţă pentru faptul că puneţi pe alţii să iasă pe scenă!

— Să ştiţi că lucrul acesta mi s-a mai întîmplat. La facultate sîntem obligaţi să jucăm. Probabil, în scop didactic — să simtă studentul la regie ce înseamnă să fii în faţa altora. Să simtă şi cu carnea lui, nu numai cu gîndirea — ce-nseamnă lucrul ăsta.

Dar ce fac eu — este un lucru pe care actorii îl acceptă. Chiar m-am gîndit că *cine se face actor trebuie să simtă nevoia „de a fi văzut" — doreşte să fie văzut, are nevoie să fie văzut.* Deci este un fel de agresivitate.

— Acest soi de agresivitate există, cred, în orice manifestare intelectuală.

— Nu numai în manifestările intelectuale. Nu se poate trăi în afara agresivităţii. Şi aici e vorba de o agresivitate în plan vizual.

— Dar şi copiii sînt actori!

— Copiii nu sînt actori. Ei fac lucrul ăsta ca să obţină ceva. N-am prea văzut un copil copilărindu-se de unul singur. Ei se copilăresc ca să obţină ceva — un dram de tandreţe în plus, o ciocolată, un bilet la film, plecarea părinţilor de-acasă. Copilăreala urmăreşte întotdeauna ceva — în modul pervers în care urmăresc copiii să obţină ceva. Probabil că şi actorul, în mod pervers, urmăreşte să obţină acele

Scanned with CamScanner

aplauze — care, de fapt, nu sînt decît un imn freudian. Iar drama actorilor fără succes, drama actorilor fără ecou este, în ultimă instanță, după părerea mea, tot de factură freudiană. E o manifestare a neputințelor.

Dar asta nu-i rău! *Însă abia în momentul în care faci teatru ca pe o meserie, în momentul în care el nu mai este pentru tine veleitate și vanitate și începe să fie un mod de existență, un mod de comunicare, abia atunci poți încerca să devii un artist.* Numai după ce treci pragul dorinței de afirmare, al vanității — nu, nu e bine spus vanitate, al instinctului de-a te înfățișa celorlalți, de-a te lăsa pradă, de a fi devorat de pasiunea, fie și intelectuală, a celorlalți — numai în momentul în care acest prag ori a fost depășit, ori s-a topit în structura individului, abia atunci poate să înceapă discuția despre teatru, abia atunci cînd începi să crezi că teatrul este o formă de comunicare, că prin teatru realmente se pot comunica idei, se pot comunica trăiri personale, experiențe de viață.

Și asta se poate face punîndu-te în slujba unui text, care se dovedește a fi — întotdeauna și invariabil — el pus în slujba ta. Un spectacol bun se deosebește de unul prost, după părerea mea, în primul rînd prin faptul că a fost dorit. Dacă dorești să te manifești printr-un text, asta înseamnă că te leagă ceva de el, *asta înseamnă că între voi doi: tu și text — există o comunicare și că el te ajută să poți să povestești mai departe, la rîndul tău, despre tine — prin intermediul lui.* Un text care e pus în scenă slujindu-l doar pe el și căutînd să îl lumineze numai pe el, poate să ducă la un spectacol bun, dar, după părerea mea, nu poate să ducă la un spectacol f u n d a m e n t a l al piesei respective.

Probabil că o să aveți ocazia să vă întîlniți și cu alți regizori. Lucrurile nu se văd la fel de la doi oameni. Eu văd lucrurile într-un fel, alți colegi de-ai mei, care sînt mari regizori — sînt sigur —, văd lucrurile altfel.

Aici sînt întrebat de ce se merge pe comedia del'arte, pe burlesc, în teatrele bucureștene. Știu eu? Ce rost au modernizările formale introduse în piese clasice? Nu știu, nu știu. Lucrurile astea nu se știu. Nu se poate răspunde la întrebări ca: de ce? ce rost are? De ce? Iac-așa. Ce rost? Tocmai de-aia. Sînt chestiuni la care orice răspuns este de fapt o minciună, în ultimă instanță. Nu. N-are rost. E o tîmpenie.

Scanned with CamScanner

— *Alegeți-vă o întrebare care vă convine.*

— Nu-mi convine nici un fel de întrebare. Singura întrebare care mi-ar conveni ar fi: de ce nu pleci?

— *De ce ați mai venit?*

— Am fost chemat...

— *Noi ne-am bucurat că veniți. V-am așteptat.*

— Ce să fac? Și eu mă bucur că vă văd. Dar... cum să spun? ce să fac?

— *Încercați să stabiliți o comunicare!*

— Nu știu. Nu știu cum. Cu fiecare în parte aș putea să discut. Viața mea se desfășoară, în marea majoritate a timpului, într-un cerc de oameni cu care comunic, cu care discut, cu care am de-a face în cadrul meseriei și care nu se-așteaptă de la mine să le zic ceva, cu care... mă „interferez".

— *Dar de ce ați venit totuși la noi?*

— M-am gîndit că s-ar putea ca spectacolele pe care le fac să vă... intereseze. Iubesc foarte mult succesul — succesul spectacolelor. Și m-am căznit întotdeauna să fac spectacole care s-aducă lumea. Am făcut cîteva spectacole care n-au avut succes și am fost dărîmat.

Nu cred în nici un fel de artă elitaristă. Nu cred că există lucruri bune pentru niște oameni, iar pentru alții de neînțeles. După mine sînt necesare spectacolele în care oricine să poată fi implicat.

Dar pentru asta membrana trebuie să fie permeabilă, între spectacol și public lucrurile trebuie să treacă ușor. Trebuie și ca cei de pe scenă să poată recepționa starea și influența spectatorului asupra lor, și cei din sală să poată ușor-și-cu-plăcere-și-fără-efort și cu dragoste să simtă ceea ce vine către ei. Aici ajungem... Am spus un cuvînt și aș putea să mă leg foarte mult de el — de dragoste. Pentru că

Scanned with CamScanner

problema e aici undeva. Problema nu e a stimei față de spectatori, a respectului, a relațiilor umane și intelectuale între colaboratori, între cei care fac un spectacol. *Problema care se pune, după mine, în ceea ce privește teatrul — atît ca meserie, cît și ca spectacol — este o problemă de comunicare, de comunicare colectivă. Se naște un sentiment comun, se naște o stare generală, care se transmite, se recepționează, dar toate astea se bazează pe ceea ce încercam eu să spun, pe... pe o stare de iubire...* Publicul trebuie să-i iubească pe actorii de pe scenă, iar actorii trebuie să iubească publicul. Din dragoste se naște arta. Atunci cînd se lucrează la ceva se creează un grup, un sistem de comunicație între membrii lui — și se naște un spectacol. Dar vedeți — iarăși nu știu — nu-i așa. Că nu-i așa. Lucrurile sînt mult mai diafane. Dacă ați vedea o repetiție!

Cineva întreba de ce nu se fac repetiții cu public. Se pot face repetiții cu public, dar alea nu mai sînt repetiții. Repetiția nu poate fi spectacol, nu trebuie să fie spectacol. În momentul în care s-ar vedea dezvoltarea unui spectacol, în momentul în care s-ar vedea cum se înnoadă, cum se creează, cum se naște — în momentul în care lucrurile astea ar fi la îndemîna tuturor, spectacolul și-ar pierde farmecul. N-ar mai fi o entitate, n-ar mai fi o operă de artă. Să vedeți cum se naște, să vedeți cum apare — lucrul poate să fie fascinant, dar rezultatul nu mai este o operă de artă. Este un bun care a fost deja consumat pe parcursul creării lui. Este ca și cum aș mînca întîi ouăle, după aia uleiul, sarea — și maioneza? n-ar mai avea splendoarea...

Există o experiență făcută de Wajda, un spectacol după „Idiotul", la care el a chemat public de la prima lectură. Și spectacolul s-a născut avînd toate repetițiile cu public, cu sala plină. El a făcut tot felul de lucruri, a eliminat personaje pe parcursul repetițiilor, a ajuns pînă la urmă că și Nastasia Filipovna a dispărut și a rămas o rochie. A rămas Mîșkin, Rogojin și o rochie. Și în seara în care el a considerat spectacolul terminat și s-a jucat, deci, premiera — a fost ultima reprezentație a experienței respective. Adică spectacolul nu s-a jucat niciodată, el a fost realizarea lui. Nu mai exista fenomenul recepționării unui obiect gata-făcut și deci el devenea un non-sens. Cu sens a fost jocul de-a, ajunsul la. De fapt nu a fost o montare cu „Idiotul". A fost un

Scanned with CamScanner

spectacol „Andrzej Wajda". El s-a vîndut, pe sine, în reprezentația respectivă.

— *Aș vrea să revin la ceea ce spuneați mai înainte. Nu cred că se stabilește între public și spectator o relație de iubire. Cred că fiecare ia dintr-un spectacol ce îi convine, ce îl interesează.*

— Eu nu spun că se stabilește. Eu spun că așa cred eu că ar trebui. Că așa d o r e s c eu.

Ce spuneți dumneavoastră poate să fie foarte adevărat, dar asta ar putea să fie alt drum al teatrului. Sînt spectacole care, într-adevăr, au succes datorită textului, datorită percutanței și a acidității sau a cîrligului. Dar intră în zona divertismentului, intră în zona descărcărilor.

Teatrul e totuși un lucru mai complex decît pare. Pentru că toate celelalte arte au unelte mai simple decît teatrul. Teatrul are ca unealtă corpul și existența unui om. Viața unui om este cea care face să se nască fenomenul spectacolului. Dar viața — cu totul: experiența de viață, cultura, acumulările, caracterul, personalitatea, starea psihică, starea sentimentală. Toate astea sînt un instrument fabulos. Fabulos. *Este de necrezut că un om, un regizor — eu, să zic — poate să se folosească de existența unui individ, de existența totală a unui individ, că poți folosi o ființă, un dat, pentru ca să-i comunici unui public o idee de-a ta.* Iar cel care greșește, cel care folosește această sculă greșit sau rău sau rău-intenționat sau fals sau mințind sau trădînd — aproape că face o crimă. Pentru că în momentul în care lucrezi de-adevărat, cu fanatism, cu devoțiune — cu cineva, intervii în esența personalității omului, îl modifici, îi schimbi structura, îl faci să gîndească altfel, îl faci să-și modifice punctul de vedere asupra lumii, eventual, îl îndrepți pe alte făgașuri culturale, îl raportezi altfel la existență. E mult mai grav decît eșecul unui tratament al unui psihiatru asupra unui pacient. Aici ai un om sănătos pe care îl poți distruge, îl poți anula. Poți să-i oferi posibilitatea unui eșec din care cu greu să-și poată reveni și pe care să nu-l merite în niciun fel. El s-a deschis, a fost devotat, el și-a oferit tot ce-avea mai bun pentru ce avea de făcut — și poți să-l distrugi. Ești răspunzător chiar de viața unui individ. E dramatic, e tragic — în momentul în care îți dai seama că răspunzi pentru omul cu care ai de-a

Scanned with CamScanner

face. Lucrul ăsta te trimite undeva unde a comenta și a discuta și a face gargară despre treaba asta devine un lucru derizoriu. Drama e reală.

— Dar nu-mi dau seama care-i realitatea: se pot schimba actori în felul ăsta?

— Lucrurile sînt foarte delicate. *Nici situația regizorului în fața actorului nu este una fericită. Pentru că dreptul acesta de a interveni în existența cuiva, dreptul de a lucra într-un anume fel — se cîștigă.* Un actor, în mod normal, își verifică omul cu care are de-a face. În momentul în care actorul a început să-și piardă încrederea într-un regizor, el nu mai e deschis, nu mai comunică, se închide, se apără—normal, firesc, e un instinct de conservare care funcționează perfect. El nu va mai primi din partea regizorului acele impulsuri, acele determinări care să-l ducă la transformarea de care vorbeam. Contează să poți să convingi. Contează să ai dreptate, de fapt. Argumente poți să găsești chiar fără să ai dreptate. Important este să ai dreptate.

Cineva întreba aici ce valoare are intuiția. Fun-da-men-ta-lă. Fundamentală. Un om de teatru lipsit de intuiție, oricît ar fi de inteligent, oricît ar fi de cultivat, oricît ar fi de valoros ca individ, oricît ar fi de minunat ca soț-tată-sau-amant, dacă nu are intuiție nu poate să facă absolut nimic pe scenă. Nu se descurcă. Sînt adevăruri ale teatrului care nu pot veni decît dinăuntru. Chiar o simplă privire cade altfel de la cineva care are încărcătura asta de intuiție și de simț animalic al scenei. Sînt oameni făcuți pentru asta. Simpla lor prezență schimbă datele scenei.

— Printre întrebările scrise pe care vi le-am dat era una referitoare la spațiul spiritual al Bucureștiului, la atmosfera care se desprinde din clădirile lui, din arhitectura lui. Există așa ceva?

— Există un spațiu spiritual al Bucureștiului, dar e rău cunoscut. Trebuie căutat. Bucureștiul are zone misterioase, zone care poartă în ele un mister — al unei lumi pe care o cunoaștem prost, cred eu. Și care nu e neapărat lumea Crailor lui Mateiu Caragiale, ci e lumea care a dat naștere lui Mateiu Caragiale și Crailor lui. Eu stau pe o stradă unde exista un loc

Scanned with CamScanner

fantastic, Hanul Galben se numea. L-am văzut de sute de ori. În momentul în care s-a dărîmat mi-am dat seama de magia acestui loc, care era absolut părăsit, dar el purta o încărcătură de poezie și de — cum să spun? — de pehlivăneală și de mahala bucureșteană. Nici nu știu dacă s-a simțit vreodată, în altă literatură decît a noastră, ce înseamnă o mahala. Mahalaua bucureșteană și mahalaua brăileană. În rest — alte mahalale „ca lumea" nu există.

S-a făcut tîrziu. Hai acasă.

— *Speram să ne mai spuneți ceva.*

— *Vă spun o poezie: „În gară la Merișani / Cad castane din castan / Și am 40 de ani". Emil Brumaru.*

ŞERBAN ŢIŢEICA

Miracolul grecesc

În ultima vreme se vorbește din ce în ce mai mult despre revoluția științifică și tehnică contemporană. Pe această temă sînt organizate discuții, simposioane, mese rotunde etc., unde este discutată situația de azi, perspectivele în viitorul apropiat, precum și implicațiile progreselor științei asupra societății. Ecourile unor astfel de discuții apar uneori și în presă, așa încît pot fi aduse la cunoștință unor mase mari de cititori.

Este clar că știința progresează și că descoperirile științei, preluate de către tehnică, afectează viața de toate zilele a oamenilor. Progresele științei sînt cînd mai rapide, cînd mai lente, după epocă și după caracterul disciplinei științifice respective. Este normal să ne punem întrebarea: cînd astfel de progrese pot fi numite „revoluție științifică"? Unul dintre criteriile care pare să stea la baza acestei calificări este viteza cu care se efectuează progresul. Dar acest criteriu nu mi se pare esențial. *Eu cred că nu merită denumirea de revoluție decît acele schimbări care afectează însești fundamentele științei. Dacă examinăm din acest punct de vedere evoluția științei, vom constata că primul progres esențial al științei a fost efectuat în antichitate de către poporul grec.* Această afirmație nu trebuie înțeleasă în sensul că înainte de greci nu a existat știință; timp de milenii, popoarele din Orientul apropiat, în special din Egipt și din Mesopotamia, au acumulat un număr imens de fapte care, fără îndoială, pot fi considerate ca știință. Dar aceste fapte nu constituiau o doctrină sistematică. Meritul excepțional al gînditorilor greci, care de altfel au profitat din plin de cunoștințele acumulate de către predecesorii lor, a constat în aceea că ei au ordonat aceste fapte introducînd în știință rațiunea, schimbînd astfel complet însuși conceptul de știință. Noi considerăm că această schimbare merită pe deplin calificativul de revoluție și o vom numi prima revoluție din istoria științei. *Știința de astăzi continuă tradiția începută de greci și un fenomen sau o clasă de feno-*

Scanned with CamScanner

mene nu pot fi considerate ca bine cunoscute decît dacă sînt și explicate rațional.

În treacăt aș dori să menționez și ceea ce, după părerea mea, constituie o a doua revoluție, apărută la circa două mii de ani după prima. Există o clasă de fenomene pe care grecii nu au încercat să le raționalizeze: este vorba de fenomenele întîmplătoare. Grecii au considerat că aceste fenomene se datoresc capriciilor zeilor. În secolul XVII, aceste fenomene au început să fie raționalizate de către doi savanți francezi, Pascal și Fermat. Raționalizarea introdusă de ei a condus la fondarea calculului probabilităților. Această disciplină este indispensabilă astăzi pentru un mare număr de cercetări, nu numai din domeniul științelor naturii, ci și din domeniul științelor sociale. Dat fiind caracterul deosebit al raționalizării bazate pe calculul probabilităților, eu consider că fondarea acestui calcul poate fi considerată ca o a doua revoluție din domeniul științelor. Dar în cele ce urmează nu ne vom ocupa decît de prima revoluție, cea datorată grecilor.

Ne putem întreba cum a apărut la greci această tendință de raționalizare a fenomenelor care se petrec în natură. Grecii erau un popor cu o fantezie extrem de bogată. Ei au creat o mitologie cu o multitudine de zei, mai mari sau mai mici, care se amestecau în treburile omenești. Fiecare pîrîiaș, fiecare pădurice își avea zeitatea ei. Această tendință spre misticism nu a dispărut o dată cu introducerea rațiunii, prin știință, ci a continuat în tot timpul antichității. Au existat oracole care erau consultate pentru acțiunile mai importante, existau și mistere care aveau ca scop introducerea participanților în fenomenele zise oculte. Prin urmare, nu trebuie să se creadă că poporul grec era pur raționalist. Nu voi încerca să dau un răspuns acestei întrebări, deși probabil un astfel de răspuns se poate da în urma unor cercetări sociologice foarte sistematice. Mă voi mulțumi numai cu denumirea de „Miracol grecesc" fenomenului pe care îl analizăm. Termenul, de altfel, nu îmi aparține; el a fost creat de istoricul francez Ernest Renan, dar într-un context puțin diferit. La Renan termenul era aplicat întregii culturi grecești și în special creației literare și artistice. Pentru scopul pe care îl urmărim aici, noi vom aplica termenul numai creației științifice a grecilor și, mai precis, numai creației lor în științele naturii.

Scanned with CamScanner

Înainte de a aborda tema propriu-zisă a expunerii, trebuie să menţionez aici şi dificultăţile ei, mai ales cele referitoare la perioada de începuturi. Nu s-a păstrat nimic din scrierile oamenilor de ştiinţă care au lucrat în acea vreme. Tot ceea ce se ştie despre ei se găseşte numai în citatele autorilor posteriori. S-ar putea întîmpla ca unele din aceste citate să se bazeze numai pe o transmitere orală, aşa încît s-ar putea ca unele dintre afirmaţii să aibă un caracter mai mult sau mai puţin legendar. Însă un sîmbure de adevăr este, foarte probabil, conţinut în aceste afirmaţii. O a doua dificultate constă în delimitarea exactă a subiectului. Nu este atît de grea delimitarea faţă de ştiinţele sociale, cît este de grea delimitarea faţă de filosofie. Gînditorii de la începuturile ştiinţei greceşti, spre deosebire de oamenii de ştiinţă moderni, abordau nişte subiecte extrem de generale, pentru care motiv cei mai mulţi dintre ei sînt consideraţi şi drept creatori ai filosofiei. Vom căuta, pe cît posibil, să facem o delimitare cît mai exactă.

Pentru sistematica expunerii, vom împărţi istoricul ştiinţei greceşti în trei perioade mari şi anume:

Perioada ioniană,
Perioada ateniană,
Perioada elenistică sau alexandrină.

Prima perioadă se termină odată cu războaiele medice, a doua este cuprinsă între războaiele medice şi cuceririle lui Alexandru Macedon, iar a treia începe odată cu fărîmiţarea imperiului lui Alexandru într-un număr de regate, în care ştiinţa a fost cultivată cu succes.

Perioada ioniană a înflorit în special în secolul VI, în cetăţile ioniene situate în Asia mică, pe malul mării Egee. Gînditorii din acea epocă se intitulau ei înşişi „fizicieni" sau „fiziologi", pentru că se ocupau cu întreaga natură, care pe greceşte se cheamă φύσις. Scrierile lor, din care au rămas numai fragmente citate în autorii posteriori şi care de multe ori erau scrise în versuri, se intitulau, de obicei, „Despre natură" (Περί φύσεως). Dintre ei vom alege numai doi reprezentanţi, care au lăsat urme importante pînă în ştiinţa de azi.

Primul este *Thales din Milet*, pe care Aristotel îl numeşte primul dintre filosofi, dar termenii de filosof şi filosofie au apărut abia mai tîrziu. El a călătorit mult în Egipt şi în Mesopotamia, de unde a obţinut multe cunoştinţe din vasta infor-

Scanned with CamScanner

maţie acumulată în aceste ţări. Preocupările lui au fost foarte variate. Astăzi el este cunoscut pentru „teorema lui Thales", care se predă în liceu la cursul de geometrie. Este de subliniat faptul că, pentru greci, geometria nu era o ştiinţă abstractă, ci o ştiinţă a naturii, care studiază proprietăţile de întindere spaţială a corpurilor. Teorema care îi poartă numele se încadrează în studiul general al asemănării figurilor geometrice. Pe baza acestui studiu, Thales a dat o metodă geometrică pentru determinarea distanţei faţă de port a unei nave care se găseşte în largul mării. Tot pe această bază el a măsurat înălţimea piramidelor egiptene; principiul este următorul: raportul dintre înălţimea piramidelor şi lungimea umbrei ei este acelaşi ca şi raportul dintre înălţimea unui băţ aşezat vertical şi lungimea umbrei sale. Măsurînd aceste două lungimi precum şi lungimea umbrei piramidei se poate determina înălţimea acesteia.

Tot Thales este cel care a descoperit proprietăţile de atracţie şi repulsie a chilimbarului electrizat prin frecare, precum şi interacţia magneţilor permanenţi. Este important faptul că el a explicat aceste proprietăţi prin intervenţia unor zei impersonali, care nu aparţineau mitologiei. Am putea spune că aceşti zei reprezintă cîmpurile de forţă de astăzi.

Dacă trebuie să credem ceea ce spunea Herodot, la contribuţia ştiinţifică a lui Thales trebuie să adăugăm şi prezicerea, cu aproape un an înaintea eclipsei de soare din 28 mai 585 î.e.n. Evident, pentru această realizare remarcabilă, el a folosit din plin rezultatele de observaţie ale babilonienilor. Meritul său este însă acela de a fi interpretat exact fenomenul, eliminînd complet intervenţia zeilor.

În fine, Thales s-a ocupat şi cu structura materiei. El este primul care a afirmat că materia este unitară şi că elementul primordial din care este constituită materia este apa. Problema constituţiei materiei a preocupat mult pe gînditorii greci, fiecare emiţînd cîte o ipoteză. Cea care a prevalat a fost ipoteza lui Empedocle din Agrigent (Sicilia), conform căreia există patru elemente din care este constituită materia, anume pămîntul, aerul, apa şi focul.

Al doilea gînditor ionian care merită să fie menţionat este *Pitagora*. El s-a născut în insula Samos, din apropierea ţărmului asiatic al mării Egee, dar s-a mutat la Crotona, în sudul Italiei, unde a fondat o şcoală, sau mai degrabă o sectă mistică, inspirată din cultul lui Orfeu. Între altele,

Scanned with CamScanner

adepţii acestei şcoli credeau în metempsihoză, adică în reîncarnarea sufletului omenesc în animale. Pentru acest motiv, ei nu mîncau carne pentru ca nu cumva în animalul sacrificat pentru alimentaţie să fie încarnat sufletul unui om. Am dat acest exemplu pentru a ilustra afirmaţia făcută mai sus: chiar în mintea aceluiaşi om coexistau tendinţe raţionale şi tendinţe mistice. Bineînţeles, nu ne vom ocupa aici decît de contribuţia ştiinţifică a lui Pitagora.

Toţi cunoaştem teorema lui Pitagora privitoare la triunghiul dreptunghic. Un caz particular al acestei teoreme era cunoscut de mult de către egipteni. Ei ştiau că o funie împărţită în douăsprezece intervale egale, dacă este întinsă astfel încît să formeze un triunghi în care o latură cuprinde trei intervale, a doua-patru iar a treia-cinci, unghiul opus laturii celei mai lungi este un unghi drept. Ei foloseau o astfel de funie drept echer, cu ajutorul căruia arhitecţii lor trasau unghiurile drepte ale construcţiilor. Dar Pitagora a arătat că această proprietate a triunghiului dreptunghic este generală, demonstrînd astfel celebra lui teoremă.

Pitagora s-a mai ocupat şi de acustică. El a folosit monocordul pentru a determina înălţimea sunetelor. Pentru simplicitate, voi întrebuinţa terminologia modernă, vorbind despre frecvenţa sunetelor, ceea ce nu era cunoscut pe vremea lui Pitagora. El a stabilit astfel că raportul de frecvenţe a două sunete care se găsesc la un interval de o octavă este egal cu doi, iar dacă intervalul este o cvintă, raportul este egal cu 3/2. Pe baza acestei constatări, el a stabilit şi o gamă, astfel încît raportul frecvenţelor a două sunete din gamă să se poată exprima ca o fracţie alcătuită cu ajutorul puterilor numerelor doi şi trei. Această gamă, numită gama pitagoreică, nu diferă prea mult de gama temperată, folosită în muzica lui Bach şi a urmaşilor lui. Dar Pitagora a mers mult mai departe prin crearea unei filosofii care are la bază numerele întregi. Această filosofie a fost folosită într-o oarecare măsură şi de Kepler, în lucrările lui asupra mişcării planetelor.

Dar tot Pitagora a descoperit un fapt care răsturna această filosofie. El a arătat că nu există nici un segment de dreaptă care să fie cuprins de un număr întreg de ori atît în latura unui pătrat, cît şi în diagonala lui; este ceea ce numim astăzi iraţionalitatea lui $\sqrt{2}$. Pentru a dovedi acest lucru, el a folosit raţionamentul prin reducere la absurd;

Scanned with CamScanner

cu alte cuvinte, dacă admitem existența unui astfel de segment, putem demonstra că din această ipoteză ajungem la o contradicție, ceea ce arată că ipoteza nu poate fi adevărată. Atît rezultatul astfel obținut, cît și metoda folosită pentru deducerea lui sînt cu totul remarcabile.

Perioada ateniană. În urma războaielor medice, Atena a căpătat o preeminență deosebită în lumea grecească, deoarece această cetate a contribuit în mod hotărîtor la victoria asupra trupelor persane. În Atena s-au strîns personalități eminente din toate regiunile locuite de greci, așa încît în această cetate a început o mișcare culturală extrem de înfloritoare, cunoscută sub numele de secolul lui Pericle. Nu este cazul să reamintim aici personalitățile deosebite din domeniul literaturii și al artelor. Vom trece foarte repede asupra filosofilor, care s-au ocupat numai în treacăt de științele naturii. Este suficient să-l menționăm pe Anaxagora (din Klazomene), care a fost profesorul lui Pericle. El s-a ocupat, între altele, ca de altfel majoritatea filosofilor anteriori, de structura întregului univers material. Ideile lui nu au lăsat nici o urmă în știința de astăzi, dar remarcabil este faptul că el elimina cu totul pe zei în explicația fenomenelor naturale, considerînd universul ca un vast mecanism.

Tot în acea vreme, *Hipocrate* (din Cos) începe raționalizarea medicinii. Evident, o medicină primitivă exista din timpuri străvechi dar, pînă la Hipocrate, această medicină era strîns legată de practici mistice. La greci, medicina era practicată pe lîngă sanctuarele lui Esculap sau ale lui Apolon Tămăduitorul. Ca și Anaxagoras, Hipocrate elimină complet pe zei din medicină. El caută să determine originea bolilor și să dea o explicație rațională a efectelor medicației. Tot lui (sau școlii lui) se datorește și separarea corpului uman în aparate: aparatul respirator, aparatul digestiv etc.

Din punct de vedere științific, o personalitate proeminentă a fost *Democrit* (din Abdera). În viața lui foarte lungă (a trăit aproximativ 90 ani), Democrit s-a ocupat de o varietate extrem de mare de probleme. Dar realizarea lui cea mai remarcabilă a fost ipoteza structurii atomice a materiei. Conform acestei ipoteze, materia este constituită din particule care se mișcă în vid. Concepția de vid nu era cunoscută înaintea lui în gîndirea grecească. De asemenea, mișcarea atomilor este fără început și fără sfîrșit; prin combinația acestor atomi se formează toate substanțele care alcătuiesc

Scanned with CamScanner

universul. Ipoteza lui Democrit a fost combătută de alți gînditori, dar ea a rămas permanent vie de-a lungul veacurilor, pentru a căpăta astăzi amploarea pe care o cunoaștem.

Trebuie menționată aici și *școala sofiștilor*. Deși acești oameni nu s-au ocupat de științele naturii, ci numai de retorică și de morală, meritul lor cel mai mare este acela de a fi contribuit în mod esențial la eliminarea zeilor din preocupările omenești. Este drept că morala lor era relativă, adică nu admiteau existența unui adevăr absolut, a unei justiții absolute și a unui frumos absolut. Ei îi învățau pe elevii lor cum pot apăra, prin argumente aparent logice, atît o cauză cît și cauza contrară. Ideile lor au fost combătute de Socrate, care susținea existența unor valori absolute. Nu vom insista asupra acestei personalități remarcabile care, deși nu a lăsat nimic scris, ne este bine cunoscută prin lucrările elevilor săi Platon și Xenofon, pentru motivul că el nu s-a ocupat de științele naturii.

În schimb *Platon* s-a ocupat și de științele naturii. Pe frontispiciul școlii fondate de el, numită Academie, era scris: „Nimeni să nu intre aici care nu este geometru". Lui Platon i se atribuie și descoperirea celor cinci poliedre regulate: cubul, tetraedrul, octaedrul, dodecaedrul și icosaedrul. Primele patru erau legate de cele patru elemente ale lui Empedocle, iar al cincilea ar fi corespuns eterului de mai tîrziu. Preeminența geometriei la Platon era fără îndoială legată și de concepțiile lui filosofice. Figurile geometrice nu au o realitate în lumea care ne înconjoară, ci sînt niște figuri ideale, concepute de mintea omului. Figurile reale sînt numai o reflectare a acestor figuri ideale.

Aristotel (din Stagira) a fost elevul lui Platon, dar nu a împărtășit total învățătura maestrului. El a înființat în Atena o școală, numită Liceul, în care a predat atît el, cît și unii dintre elevii săi. Preocupările lui au fost extrem de variate. El a început prin a fi naturalist sau, mai exact, zoolog, lăsînd botanica pe seama elevului său Teofrast. Treptat el s-a ocupat de morală, de estetică, de teoria dreptului, de mecanică și astronomie. Ideile lui, astăzi perimate, au dominat tot evul de mijloc. El are însă meritul excepțional de a fi aplicat raționamentul la însuși studiul raționamentului, fondînd astfel logica pe baze științifice. Cele cîteva cărți de logică ale lui Aristotel, întrunite sub numele de Organon, constituie baza acestei științe care s-a dezvoltat foarte mult

Scanned with CamScanner

în timpurile noastre. Deşi logica nu poate fi numită ştiinţă a naturii, ea stă la baza întregii ştiinţe de azi.

M-am întrebat dacă această extraordinară mişcare de idei din Atena a pătruns cumva în publicul mare atenian. Pentru a găsi răspunsul, m-am adresat elogiilor Atenei pronunţate de Pericle (după cartea lui Tucidide) şi Isocrate. Aceste elogii se referă însă numai la democraţia atenianà, fără să pomenească nimic despre activitatea ştiinţifică din această cetate. Întîmplător mi-a căzut în mînă comedia lui Aristofan, intitulată „Păsările". Acolo este vorba de un cetăţean care, nemulţumit de situaţia din Atena, porneşte în lume şi fondează în lumea păsărilor o cetate nouă. Într-un episod cu totul nesemnificativ din comedie se povesteşte cum apare un cetăţean, care se autointitulează „geometru", şi care promite fondatorului cetăţii că poate transforma incinta cetăţii, care era de formă circulară, într-o incintă pătrată, fără a schimba întinderea cetăţii. Această promisiune constituie tocmai rezolvarea uneia dintre cele trei mari probleme geometrice rămase de la greci, anume efectuarea cuadraturii cerçului. Celelalte două sînt: trisecţiunea unui unghi oarecare şi duplicarea unui cub. Abia în secolul XIX s-a arătat că toate aceste trei construcţii sînt imposibil de efectuat numai cu rigla şi compasul. Dacă Aristofan a introdus această problemă în comedia sa este de bănuit nu numai că el o cunoştea, dar că şi o bună parte din publicul care asculta comedia cunoştea problema. Putem trage deci concluzia că o bună parte din publicul atenian avea o cultură ştiinţifică destul de dezvoltată.

Epoca elenistică sau alexandrină. După moartea lui Alexandru cel Mare, imperiul său s-a fracţionat într-un număr de regate în care cultura grecească a continuat să se dezvolte. Între centrele mai importante au fost Antiohia şi Pergamon şi în special Alexandria, unde cultura a fost sprijinită de către dinastia Ptolemeilor. În Alexandria a fost fondată o importantă instituţie de cultură numită Museu. Dar această instituţie nu era un muzeu cu sensul de astăzi al cuvîntului, ci un institut de cercetări, dotat cu o bibliotecă foarte completă. În acest institut se întîlneau oameni de ştiinţă şi cultură din toate părţile locuite de greci şi dezbăteau problemele care îi preocupau. Dintre cei mai importanţi îl vom cita întîi pe geograful *Eratostene*, care a întocmit o hartă a lumii cunoscute în acea vreme. El a determinat cu o precizie de 1% dimen-

Scanned with CamScanner

siunile Pămîntului, ceea ce reprezintă o realizare cu totul remarcabilă.

Mai important mi se pare *Aristarh* (din Samos) pentru faptul că el este primul care a formulat ipoteza heliocentrică cu privire la structura sistemului solar. Ipoteza aceasta nu a fost acceptată, din cauza autorității lui Aristotel, care era partizan al sistemului geocentric. Abia după 1800 ani Copernic a reluat sistemul lui Aristarh cu argumente mai puternice, ceea ce a făcut ca acest sistem să se impună în lumea științifică. Este de subliniat faptul că și Aristarh, ca și Galileu, a fost acuzat de „asebie", adică de încălcare a credinței oficiale; spre deosebire de Galilei, el nu a fost condamnat pentru ipoteza sa, ceea ce arată cît de mare era libertatea opiniilor în acea vreme.

Merită să fie subliniate aici și progresele medicinii din acea vreme. La Alexandria se efectuau disecții pe cadavrul omenesc, pentru a se studia în amănunt anatomia. Medicul Herofilos descoperă atunci sistemul nervos și introduce măsurarea pulsului în bolile febrile.

Geometria a făcut și ea progrese importante în epoca alexandrină. Geometrul și astronomul *Apolonius* (din Perga) a studiat sistematic proprietățile secțiunilor conice introducînd denumirile folosite și azi, de elipsă, parabolă și iperbolă. În astronomie el a introdus teoria epiciclelor pentru a explica mișcarea planetelor.

Mai important este geometrul *Euclid*, care a scris un tratat de geometrie în care sînt expuse toate teoremele cunoscute la vremea respectivă. Este interesant de menționat faptul că acest tratat a servit în Anglia drept manual școlar pînă în secolul trecut. Este greu de stabilit astăzi care anume dintre teoremele expuse în tratatul său au fost descoperite de el și care erau cunoscute în vremea cînd el a întocmit tratatul. Dar ceea ce îi aparține în propriu este metoda de expunere. El a folosit sistematic metoda axiomatică, pe baza căreia întreaga geometrie este dedusă prin raționament dintr-un număr mic de propoziții, numite axiome. Întreaga matematică modernă folosește din plin această metodă.

În fine, tot școlii alexandrine îi aparține și *Arhimede*, deși a trăit și a activat cel mai mult timp la Siracuza (Sicilia). El era în primul rînd matematician. În această disciplină el s-a ocupat de curbe și de suprafețe, studiind, printre proprietățile acestor figuri și lungimile, ariile și volumele lor. Cu

Scanned with CamScanner

această ocazie, el a folosit o metodă care este foarte apropiată de metodele calculului diferențial și integral dezvoltat mult mai tîrziu de Newton și Leibniz.

Dar Arhimede nu a fost numai matematician, ci s-a ocupat și de mecanică. El a introdus noțiunea de centru de greutate și a dat o teorie exactă a pîrghiilor. Cu această ocazie se spune că a pronunțat celebra frază: dați-mi un punct de sprijin și voi ridica întreg Pămîntul. De asemenea, el s-a ocupat și de hidrostatică. Este bine cunoscută legenda următoare: se spune că regele Hieron al Siracuzei, vrînd să-și facă o coroană, a dat unui giuvaergiu o anumită cantitate de aur. Coroana livrată de giuvaergiu avea aceeași greutate ca și aurul dat de rege, dar acesta a bănuit că giuvaergiul a sustras o anumită cantitate de aur și a înlocuit-o cu argint. Regele a însărcinat pe Arhimede să stabilească adevărul. Arhimede s-a gîndit mult timp și a găsit metoda atunci cînd era la baie, anume a găsit că toate corpurile scufundate în apă par mai ușoare decît în aer. Încîntat de această descoperire care constituie principiul numit astăzi principiul lui Arhimede, el a fugit gol din baie strigînd în gura mare: „evrica, evrica", adică „am găsit". O dată cu principiul care îi poartă numele, el a creat și noțiunea de densitate a substanțelor, stabilind și metoda pentru determinarea ei.

Arhimede a fost omorît în anul 212, atunci cînd Siracuza a fost ocupată de trupele romane ale lui Marcellus. Se spune că pe mormîntul lui era dăltuită o figură geometrică care reprezenta una din descoperirile sale importante, anume o sferă cu un cilindru circumscris. Așa cum a arătat Arhimede, aria sferei și aria cilindrului circumscris sînt egale. Mormîntul a căzut în paragină și a fost descoperit din nou pe baza acestei figuri de către Cicero.

Cu cele spuse mai sus încheiem trecerea în revistă a rezultatelor obținute de greci prin aplicarea raționamentului în cercetarea științifică. Astăzi această cercetare nu poate fi concepută fără o analiză rațională a fenomenelor. Mai mult decît atît, există multe cazuri în care analiza rațională precede cercetarea fenomenelor, prin formularea unor ipoteze de lucru pe care cercetarea experimentală urmează să le confirme sau să le infirme. *Grecii sînt cei care au afirmat și au arătat că natura poate fi înțeleasă rațional. În aceasta constă, tocmai, Miracolul grecesc.*

Scanned with CamScanner

Concepte lingvistice în domenii extralingvistice

Aș vrea să fac *cîteva considerații legate de conceptele lingvistice de gramatică, de semantică și de pragmatică* (asupra căreia am să mă opresc mai puțin), concepte care au depășit marginile lingvisticii. În diverse domenii se folosesc, în momentul de față, noțiuni lingvistice sau chiar material lingvistic (mă gîndesc la limbajele de programare). Voi da cîteva exemple în acest sens și voi arăta cam ce perspective se văd în domeniile respective.

Să vedem în primul rînd ce este gramatica. Școala, în această direcție, cam continuă tradiția lingvistică de pe la începutul secolului XIX — gramatica se identifică în mare măsură cu analiza: ai o frază, o împarți în cuvinte, spui ce rol gramatical îndeplinește fiecare cuvînt ș.a.m.d. Dar în lingvistică s-a produs de atunci o mică revoluție și gramatica a ajuns să fie concepută altfel și anume ca un ansamblu de reguli pe baza cărora dintr-un inventar finit de elemente date, care reprezintă lexiconul, se construiesc expresii. Gramatica este văzută, deci, ca o modalitate de a defini conceptul de propoziție într-o anumită limbă: este propoziție orice secvență care se conformează regulilor gramaticii. *O astfel de gramatică este de tip generativ, în sensul că nu spune de fapt ce este propoziția, ci o definește arătînd cum se construiește.* Regulile gramaticilor generative sînt reguli de rescriere, de înlocuire a unui element sau a unei secvențe de elemente din vocabular prin alte elemente sau secvențe, începînd de la un simbol de plecare și ajungînd pînă la secvențele terminale asupra cărora nu se mai poate acționa cu niciuna din regulile gramaticii. Gramaticile transformaționale, pe lîngă cele amintite, mai conțin și reguli de transformare; e vorba de reguli cu care dintr-o propoziție corectă se obține o altă propoziție corectă, ținînd seama de structura propoziției date. În cazul primelor reguli intrările sînt simboluri neterminale, iar ieșirile propoziții; în regulile de transformare intrările sînt propozițiile și structurile propoziționale, iar ieșirile tot propoziții. În

Scanned with CamScanner

afară de gramatica generativă există și gramatica categorială, cu ajutorul căreia se pot obține aceleași propoziții pe care le putem obține cu gramatica de tip generativ. Acestei gramatici i se pot adăuga reguli de transformare și vom avea o gramatică categorială care are și un comportament transformațional.

Ce este semantica? Cînd construiesc un limbaj artificial oarecare, întîi îi construiesc gramatica și după aceea îl interpretez semantic. În același mod se poate vorbi și de semantica limbajului natural. Dacă fiecărui element al vocabularului pot să fac să-i corespundă unul sau o mulțime de obiecte din universul de discurs, obțin pentru elementele vocabularului denotate. O semantică trebuie să mai arate că unei construcții corecte din elementele vocabularului i se asociază un anumit tip de denotat, pornind de la denotatele fiecărui element constituent al construcției. Este ceea ce în acord cu Frege numim principiul compoziționalității sensului. Deci *semantica este asocierea de denotate elementelor din lexicon și după aceea construcțiilor, pe baza sensurilor date din lexicon.*

Mai există și o pragmatică, care se interesează de modul în care construcțiile cu semnificația lor se întrebuințează în împrejurările concrete de comunicare. Într-un fel vorbesc presupunînd că cei care mă ascultă nu știu anumite lucruri și în alt fel vorbesc presupunînd că ei știu aceste lucruri — intervin prescurtări, o anumită construcție a discursului. Acesta ar fi un exemplu al influenței concrete a situației de comunicare asupra construcțiilor de limbaj realizate.

Evident, gramatica sau sintaxa este inclusă în semantică, ceea ce înseamnă că nu pot face semantică fără a avea un sistem sintactic; sintaxa și semantica sînt incluse în pragmatică, în sensul că nu pot să discut despre felul în care folosesc o construcție (sau nu o folosesc), înainte de a ști ce este o construcție și ce este sensul ei. Eu, ca observator, nu văd limba decît în situații de comunicare. Ceea ce urmează sînt doar abstrageri succesive. *Abstrag din acest ansamblu mare și complex care se cheamă situația de comunicare — și pe care o studiază pragmatica — un aspect, adică relația dintre semne și obiectele realității, după aceea abstrag din acest limbaj semantic numai regulile de combinare a semnelor și fac gramatica.*

Acest mod de a înțelege gramatica nu a fost elaborat în mod esențial de către lingviști ci de către nelingviști;

Scanned with CamScanner

a pătruns apoi în lingvistică, pentru a se răspîndi ulterior și în domenii care depășesc lingvistica. Voi da două exemple numai: unul legat de un domeniu foarte învecinat — limbajul poetic și altul mai puțin învecinat — așa-zisul discurs muzical. Voi arăta unele neconcordanțe, unele nepotriviri între ceea ce se înțelege în mod strict prin semantică, prin gramatică în lingvistică și ceea ce s-ar putea înțelege în domeniile acestea, nu cu scopul de a arăta că o astfel de extindere ar fi nedorită, ci pentru a arăta punctele unde trebuie clarificate lucrurile.

Se vorbește în momentul actual de o gramatică a textului. Un om nu comunică prin propoziții ci prin succesiuni de propoziții, succesiuni care nu sînt oricum, ci dictate de anumite reguli. Deci dacă ar fi să iau în serios conceptul de gramatică a textului, ar trebui să dispun de reguli de construire a unui text din propoziții și pe baza acestor reguli strict formale să pot spune despre orice succesiune posibilă de propoziții, dacă este text sau dacă nu e text. Realitatea este că așa ceva nu este posibil. O succesiune de propoziții este sau nu text nu pe baza proprietăților ei formale și nici măcar pe baza sensului, ci pe baza unor elemente care țin de altceva. Ceea ce dictează caracterul de textualitate al unei secvențe de propoziții este situația de comunicare, intenția de comunicare a celui care enunță secvența respectivă. Dacă îl citiți pe Eugen Ionescu puteți accepta o succesiune de propoziții care altfel vi s-ar părea absurdă, ca text. De ce? Pentru că știți cu ce intenții a fost formulată secvența, știți că e vorba de literatură și, mai mult, de un anumit fel de literatură. Unii zic că de fapt este text ceea ce este intenționat a fi text sau ceea ce dinainte e acceptat a fi text. Sîntem, zic eu, în plină pragmatică. De altfel, *dacă veți trece prin literatura consacrată așa-numitei gramatici a textului, veți vedea că, de fapt, considerațiile care se fac acolo sînt observații de natură pragmatică*, care au în vedere intențiile vorbitorilor, domeniul de cunoștințe al ascultătorilor etc. În poezie, dacă ar fi să iau în serios termenul de gramatică, ar trebui să spun că există un mecanism care mă ajută să produc poezii dintr-un inventar de propoziții. Ceea ce ar fi dezolant. Asta ar duce la o repetabilitate a fenomenului poetic, ceea ce ar face să se piardă exact caracteristica lui esențială, aceea de unicitate. Gramatica poeziei nu este de fapt decît așa-zisa gramatică a textului. Este o

Scanned with CamScanner

teorie a acceptabilității unor secvențe de propoziții sau a gradelor de acceptabilitate și inteligibilitate. În acest sens, conceptul de gramatică luat în sens strict nu are cum să se aplice nici la ceea ce numim text, nici la ceea ce numim limbaj poetic.

În ce privește aplicarea conceptului de gramatică la discursul muzical, ea este pînă la un punct eficientă. Se pot găsi analogii evidente. Cele 12 sunete din intervalul unei octave pot să spun că formează vocabularul. În muzica tonală, cel puțin, sînt obligat să aleg, din aceste 12 sunete, un număr de 7 — între care se manifestă anumite relații tonale. Tonalitățile ar fi cam echivalentele categoriilor dintr-o gramatică. Apoi, pentru a avea o idee muzicală, o frază muzicală, trebuie să o termin într-un anume fel, trebuie să am o cadență, încheierea trebuie să fie pe tonică. Dacă închei pe dominantă se creează sentimentul că ceea ce s-a auzit nu este ceva cu totul terminat. *Pot judeca, deci, dacă o succesiune de sunete e sau nu o frază muzicală după prezența, pe de o parte, a menținerii în aceeași categorie gramaticală (aceeași tonalitate) și, pe de alta, după prezența unei cadențe perfecte sau imperfecte. Alăturarea frazelor în perioadă sau perioade compuse este guvernată în primul rînd de reguli pragmatice, fiind deci analogă mai curînd teoriei textului.* Acceptarea unor juxtapuneri depinde de intenția compozitorilor, de receptivitatea și structura auditorului și de tradiție. De exemplu, rezistența care se opune serialismului este în mare măsură cauzată de tradiție, de deprinderile auditive formate pe baza acestei tradiții. Urechea nu a fost educată în așa fel încît să perceapă seriile. De aici, sentimentul unor auditori de înlănțuire arbitrară de tranșe sonore.

*

— Diferă această formalizare gramaticală de la limbă la limbă? Se poate face în felul acesta distincția între limbi primitive și evoluate?

E.V. — Eu cred că nu. Dacă intenția mea de lingvist este să construiesc aparatul formal în așa fel încît să pot vorbi în termenii lui despre orice limbă, înseamnă să admit că principiul profund de structurare a oricărei limbi este același. *Aprecierile cu privire la o limbă evoluată sau mai*

Scanned with CamScanner

puțin evoluată ținînd mai mult de structura vocabularului decît de gramatică. Vocabularul poate vehicula concepte mai nuanțate sau mai puțin nuanțate, mai legate de realitatea imediată sau mai abstracte ș.a.m.d. Gramatica poate fi eventual dependentă de vocabularul acesta, într-o măsură oarecare. Multe dintre distincțiile gramaticale nu mai au în momentul de față un corespondent în mentalitatea colectivităților ce folosesc limba care face aceste distincții. Sînt limbi europene moderne care fac distincția între animate și neanimate, deși precis nici unul din vorbitorii ei nu mai clasifică obiectele în raport cu acest criteriu. Sau genul gramatical. Probabil că, istoric, motivarea lui a fost împărțirea după sex a ființelor, împărțire care ulterior s-a răspîndit și asupra obiectelor. Eu continui să exprim formal categoriile astea deși pentru mine nu mai au nici o semnificație reală.

— Se poate pune problema unui limbaj optim? Un limbaj în care cu un minim de vocabular și reguli să se poată transmite maxim de informație? Limbile nu evoluează în acest sens?

E.V. — După cîte știu eu, nu s-a abordat chestiunea în felul acesta, dar mi se pare cu totul rezonabil să gîndești așa și există o stare de spirit care permite lucrul acesta. Se vorbește de reguli centrale, de reguli periferice etc. *Nu toate regulile unor gramatici au aceeași pondere și este una cînd nu respect o regulă cu pondere mai mare și alta cînd nu respect o regulă cu pondere mai mică.* Eventual regulile cu pondere mai mică, în anumite împrejurări, pot fi neglijate. Dar există reguli fără de care nu se poate exprima nimic.

— Cum au apărut gramaticile?

E.V. — Gramatica a apărut cam cu logica odată, cel puțin în tradiția greco-latină.

— Structurile de gîndire sînt reflectate în structurile limbajului sau invers?

E.V. — Cred că într-un anume sens, cel puțin sincronic, limbajul este determinant. Dacă în limba ta nu există o anumită categorie, e foarte greu să o sesizezi într-o altă

Scanned with CamScanner

limbă. De exemplu, dificultatea mare a unui român care învaţă limbile slave este chestiunea aspectelor verbelor, a diferenţierii gramaticale între o acţiune terminată şi una neterminată. O problemă asemănătoare, tot aspectuală, ridică prezentul continuu din engleză. În general, dacă nu conceptualizez ceva printr-un cuvînt, eu nu am reprezentarea ideii, a realităţii respective. *Există o determinare, în acest sens, pe care structura gramaticală o exercită asupra formării conceptelor.*

Scanned with CamScanner

Idei directoare ale filosofiei secolului XX

Titlul acestei dezbateri e în acelaşi timp pretenţios şi anodin. Realitatea este că nu ştiam prea bine ce voi spune şi vroiam să-mi las cît mai multe posibilităţi deschise. M-am gîndit că ar fi mai cinstit ca, pregătindu-mă pentru această întîlnire, pregătirea să fie reală; cu alte cuvinte să nu vin cu un articol deja elaborat, ci să formulez cîteva întrebări care mă frămîntă în momentul de faţă. Mi-am spus că lucrul cel mai potrivit ar fi să propun un fel de joc, şi anume: presupunînd că s-ar cere să condensăm la extrem o sumă întreagă de lecturi din filosofia secolului XX, presupunînd că avem foarte puţin timp la dispoziţie, presupunînd că am primi — să zicem — un mesaj telegrafic din altă galaxie, cu răspuns plătit, în care am fi întrebaţi: „Ce este nou, în cîteva cuvinte, în filosofia secolului vostru, pe a voastră planetă?" — care ar fi selecţia, care ar fi unul dintre răspunsurile posibile? Fiecare dintre noi are posibilitatea de a selecta altfel răspunsurile, de a completa altfel acel ipotetic formular telegrafic. Vreau deci să înfăţişez aici o selecţie proprie, deloc coercitivă, a ideilor, cu liniile lor de forţă, care îmi par a se degaja din filosofia acestui secol. Pe urmă făcînd bilanţul, vom constata că cele cîteva propoziţii emise (şi — măcar pe unele — voi încerca să le justific) spun, în fond, unul şi acelaşi lucru.

Dar, înainte de a completa acest formular telegrafic, ar trebui să spun cîteva cuvinte despre condiţia filosofiei în acest secol. Filosofia se află într-o stare de tranziţie. Dinspre ce vine — ştim bine. Către ce se-ndreaptă — în privinţa aceasta lucrurile nu sînt foarte clare. Cert este că *epoca marilor sisteme filosofice a trecut* şi în acest sens sfîrşitul filosofiei este o realitate care a fost anunţată de mai multe ori, încă în secolul trecut. Întîi a anunţat-o Hegel, spunînd că sistemul său propriu este încoronarea întregii munci filosofice precedente, întrucît reprezintă regăsirea cu sine a spiritului. Apoi a anunţat-o Auguste Comte, spunînd

Scanned with CamScanner

că omenirea intră dintr-o perioadă a speculației metafizice într-o perioadă a dezvoltării științei; a anunțat-o Marx și, în sfîrșit, Nietzsche. Fapt este că filosofia secolului XX nu mai are ambiția să înghesuie întreaga lume într-o construcție de sistem. În același timp însă a rămas o filosofie a doctrinelor. Pe de altă parte, în secolul XX au apărut așa-numitele filosofii de ramură — filosofia logicii, a matematicii, a limbii, a spiritului ș.a.m.d., domenii în care poate că s-au spus noutățile cele mai interesante. În fapt, aceste filosofii de ramură existau anterior, dar independența lor relativă față de corpul marilor doctrine filosofice nu era bine conturată în secolul trecut.

Încerc, așadar, să *enunț cîteva idei centrale care par a se desprinde din filosofia secolului XX*; îmi dau seama totuși că a rupe niște idei din contextul lor, a le înșirui fără a arăta conexiunile dintre ele și a le da o justificare intrinsecă este o formă nu tocmai fericită de expunere, o adevărată mizerie. Dar acesta este jocul — și asumîndu-mi riscul unui kitsch filosofic sau beletristic, îl voi juca. Sînt cîteva propoziții pe care le-aș pune în discuție, cîteva rezultate — în special negative — ale filosofiei secolului XX.

Ideea cu care aș începe — poate cea mai importantă — este și cel mai stîngaci formulată, și anume: „absența lui Unu". Filosofia, de cînd există, se străduiește să găsească un principiu de unitate a lumii, un principiu din care să decurgă într-un fel sau altul totul, dar absolut totul: să încapă și natura și spiritul, și natura și cultura, și știința și arta, și arta și ea însăși — adică filosofia. Filosofia secolului XX, ca și filosofia secolelor anterioare, nu a găsit această unitate, nu l-a găsit pe acest „Unu". Firește, a găsit nenumărați „unu", dar nu a găsit începutul absolut, și, mai mult, în secolul XX s-a teoretizat neputința de a găsi un asemenea început absolut. Cu alte cuvinte, *pluralitatea lumii este ireductibilă*. Această afirmație poate părea paradoxală pentru că, niciodată mai mult ca în secolul nostru, succesele pe calea unificării unor domenii disparate nu au fost atît de impresionante, și nu în ultimul rînd în cadrul științelor naturii. Cu toate acestea, întreaga experiență științifică, ca și filosofia secolului XX, conduc la concluzia că unificările pot înainta suficient de departe, dar pînă la urmă drumurile se înfundă. Și cred că experiența lui Einstein, Hilbert sau

Scanned with CamScanner

Wittgenstein arată imensele succese, dar și eșecurile de ultimă instanță ale unei proiectate unificări.

Deci, nici filosofia, nici științele nu au reușit să realizeze superunificarea. Însăși cultura, ca atare, nu este unificată. Există sciziunea aceasta adîncă între științele omului și științele naturii. Avem grupul științelor formale, avem grupul științelor artificialului. Între toate se stabilesc nenumărate legături, dar ele nu formează cu adevărat o unitate, ci un conglomerat. Iarăși, nu s-a reușit să se găsească unicul limbaj, limbajul ideal visat de filosofi, de logicieni...

Aș putea vorbi mai pe larg despre aceste lucruri, poate că întrebările îmi vor da prilejul, dar mă grăbesc să *trec la a doua idee fundamentală și anume complementaritatea.* Spuneam că nu găsim atîtea unități rîvnite; în schimb, firește, întîlnim numeroase diferențe, polarități, dualități și în special complementarități. Ideea complementarităților, avansată poate sub o formă timidă, nu în cadrul unor mari doctrine filosofice, constituie una din marile idei specifice secolului XX. Este dificil să definim complementaritatea, delimitînd-o de alte tipuri de dualități — să zicem: de contradicții antagoniste, de opoziții. Complementaritatea este altceva...

Termenul se aplică atît în demersul nostru vizînd autocunoașterea, cît și la însăși realitatea pe care vrem să o cunoaștem. S-ar putea da multe exemple, începînd, bineînțeles, cu faimosul principiu al complementarității al lui Bohr și aducînd în discuție observațiile foarte interesante ale acestuia despre prezența ubicuă a complementarităților. Toată filosofia secolului a pendulat între abordări care s-au dovedit complementare. Există chiar personaje în istoria culturii care întruchipează această dificultate, această dramă, pentru că nu este nici comod, nici tentant să accepți complementarismul. Un exemplu edificator ni-l oferă, cred, Wittgenstein, cel care scrie „Tractatus logico-philosophicus", cel care caută limbajul ideal ce se suprapune perfect transparent peste structura lumii, după care face cale întoarsă și abordează tematica limbajului obișnuit, în alt stil, cu alte metode, ajungînd la alte concluzii. Unde este adevărul, care este Wittgenstein cel autentic, unde a izbutit el cel mai mult? Trebuie să urmăm ambele cărări, însă la un moment dat ele se opresc. Este evident de asemenea faptul că introspecția — observarea de sine —și observarea lumii exterioare

Scanned with CamScanner

sînt într-o relație de complementaritate. Există o serie de mari sciziuni care, toate, vădesc același complementarism: imperiul existenței și imperiul valorii, științele naturii și științele spiriului ș.a.m.d. Deci, dacă filosofia trebuie să dea seama de sine, ar trebui să spunem că perspectivele care le propune sînt complementare. Atunci forma conflictului fiosofic s-ar modifica, așa cum s-a modificat deja în filosofia matematicii, în cadrul căreia au existat la începutul secolului tendințe care păreau antagonice: formalismul, logicismul, intuiționismul, constructivismul etc. Astăzi mulți filosofi și matematicieni sînt de acord cu faptul că aceste perspective se completează reciproc. Tematica aceasta a complementarității nu a fost totuși suficient elaborată în filosofie. Ne găsim încă la nivelul exemplelor. Aș mai cita, ca să închei, un singur exemplu: după Bohr, „folosirea practică a fiecărui cuvînt stă într-o relație de complementaritate cu încercările definirii lui stricte".

A treia idee de mare importanță este ideea pe care aș numi-o peratologică. Termenul este împrumutat de la Gabriel Liiceanu care lucrează la o doctrină peratologică, o peratologie. Termenul vine din greceşte, unde cuvîntul „peras" înseamnă „limită". Filosofia secolului XX a avut multe succese atunci cînd a trebuit să constate limitații intrinseci, ea obținînd mari rezultate negative. Totuși, demersul peratologic ca atare este vechi cît filosofia; nouă, în secolul XX, este încercarea de a aborda într-un alt fel această confruntare a omului cu limita. Peratologia s-ar putea deci defini ca un demers care studiază limitele esențiale, raportarea omului la aceste limite și problema depășirii lor. Sînt limite care închid și limite care sugerează totuși o deschidere. Știința secolului XX oferă un material bogat pentru demersul filosofic peratologic. În sfera logicii matematice, de exemplu, avem faimoasele teoreme de limitare ale lui Gödel și numeroase alte rezultate. Fizica, pe de altă parte, a evidențiat nu numai ceea ce trebuie să fie ci și faptul că anumite lucruri nu pot să fie, cu alte cuvinte și în fizică este vorba despre imposibilități, inexistențe ș.a.m.d. Ar fi banal și nejustificat să identificăm toate aceste rezultate drept rezultate peratologice. Unde este implicat însă domeniul peratologic stricto sensu? Acolo unde există o mizã umană — aș spune — acolo unde o teoremă de imposibilitate intră în contradicție cu un set întreg de valori, de așteptări, de speranțe și convin-

Scanned with CamScanner

geri, de pasiuni cognitive. Așa este cazul cu teorema lui Gödel. Sigur că s-ar putea adăuga multe alte lucruri. S-ar putea face, de pildă, o tipologie a atitudinilor peratologice și a abordării lor peratologice în filosofie. Tema este mai interesantă decît poate părea din aceste exemple, din această schiță de sugestii, pentru că a cunoaște ce este imposibil, a ne raporta la imposibil, este la fel de important ca și raportarea la ceea ce este necesar.

Iar cu aceasta am ajuns la un *al patrulea aspect esențial pentru mentalitatea acestui secol*, nu numai pentru filosofia lui, aspect pentru care îmi lipsește cuvîntul potrivit. În lipsa unui termen mai bun, *l-aș numi posibilism*. În secolul trecut omul de știință și omul, în general, era preocupat de problema raportului dintre necesitate și întîmplare. Obsesia omului actual este cu posibilele. Ideea pluralității lumilor și ideea lui Leibniz — încă mai fructuoasă din punct de vedere filosofic și științific — a lumilor posibile, sînt reluate în diferite contexte și exploatate. Este interesant, de pildă, să analizăm ideea de determinism, în sensul lui Laplace, în terminologia aceasta a lumilor posibile. Potrivit determinismului laplacean, lumea reală este pur și simplu lumea integral necesară. Tot ceea ce se întîmplă este cauzal determinat și complet determinat, astfel încît nu mai este loc pentru lumi posibile sau pentru posibilități reale — realmente actualizabile; neexistînd alternative reale se exclude ideea că realitatea în orice moment este parțial nedeterminată și că viitorul se prezintă sub forma unui arbore cu ramificații. Ei bine, mentalitatea posibilistă, non-laplaceană, și exploatarea ei în filosofie se dovedește de asemenea fructuoasă și importantă.

Aș mai menționa o idee — și anume ideea holismului. E drept, secolul XX nu-și poate revendica paternitatea acestei idei. Și în trecut au existat mulți filosofi mari care au fost holiști. Ar trebui să-l menționăm din nou pe Leibniz și atîția alți filosofi dinaintea lui. Ar trebui să-l citățm și pe Plotin — poate și pe alții. Holismul este o poziție — pe de o parte confortabilă, pe de altă parte foarte vulnerabilă la diferite critici. Holismul, în fond, este doctrina că întregul premerge părții și pre-determină partea; că orice parte a lumii conține într-un fel întregul și deci orice explicație totală a oricărei părticele a realității ar trimite la un întreg. În felul acesta ajungem din nou la o neputință — aș spune:

Scanned with CamScanner

de ordin peratologic. Aşadar, holismul ocupă o poziţie ingrată şi neconstructivă. Realitatea este că marile progrese în filosofie şi în ştiinţă au fost realizate nu printr-o gîndire holistică, ci analitică. Care este atunci funcţia holismului în economia filosofiei contemporane — şi, aş spune, în general, în cultură? Dacă ştiinţa, cultura şi filosofia reprezintă un sistem democratic, atunci holismul este un fel de „opoziţie a Majestăţii sale". Este punctul de vedere al filosofului care, chiar cînd nu poate contribui constructiv la împingerea înainte a unei probleme, poate explica anumite cerinţe, anumite dificultăţi esenţiale ale domeniului ştiinţific. Holismul vine în secolul nostru — şi acesta este într-adevăr un lucru nou — cu o propunere foarte tentantă şi foarte plauzibilă, şi anume cu ideea că o modificare locală dictează totodată o reajustare a întregului cîmp al experienţei noastre, al teoriei noastre, al limbajului nostru. Deci holismul îndeamnă la o abordare mai gravă a lucrurilor. Adoptarea unei poziţii holiste obligă la cuprinderea întregului şi la memoria întregului, iar astfel la păstrarea unui contact nemijlocit cu realitatea globală. Holist, după părerea mea, este de pildă Mircea Eliade, în sensul foarte elementar că el nu istoveşte de a repeta, atît în naraţiunile sale, cît şi în scrierile sale ştiinţifice, că orice istorie este împletită cu nenumărate alte istorii.

Aş vrea acum să telegrafiez alte cîteva idei importante pentru filosofia secolului XX — fără nici un fel de comentariu. În primul rînd ideea de care filosofia a devenit conştientă, că *lumea de astăzi nu este doar o lume a materiei şi energiei — ci o lume a materiei, energiei şi informaţiei. Este foarte probabil că filosofia secolului XXI sau XXII va fi a unei tetrade regăsite — a materiei, energiei, informaţiei şi conştiinţei — sau poate chiar a spiritului.*

O altă idee — care mi se pare esenţială în filosofia secolului XX şi pe care a exprimat-o explicit Heidegger — este pur şi simplu aceea că *lucrurile trebuie lăsate să fie.* Omul nu se poate institui într-un dominator şi subjugător al naturii, al lumii, ci omul trebuie să ştie să asculte şi să primească, în aceeaşi măsură în care vorbeşte şi vrea să se facă auzit. Secolul XX a profesat un anume cult al acţiunii. *Filosofia secolului XX a fost îmbibată în mare măsură de spirit acţionalist. Se profilează însă la orizont reabilitarea unei categorii filosofice foarte văduvite în filosofia secolului nostru şi anume*

Scanned with CamScanner

pasivitatea, pasiunea, suferirea — nu spun suferința. A ști să asculți, a ști să receptezi, a nu comite nici un pas ireversibil: în această privință cred că marele efort al filosofiei se întîlnește cu o înțelepciune care acum a devenit cotidiană.

În încheiere, aș vrea să fac un bilanț provizoriu. În primul rînd, *pieirea sau formula de supraviețuire a filosofiei rămîn — după părerea mea — incerte.* În al doilea rînd, aș spune că ne-am ocupat aici nu de idei fierbinți, ci de idei reci, care poate că nu încălzesc pe nimeni. Mă mîngîi însă cu ideea că se poate întîmpla și în lumea ideilor ceea ce se întîmplă în galaxie. Prin aglutinări de materie, prin acreția unor nori de materie rece, se poate întîmpla la un moment dat o explozie și aprinde o stea. Poate că aceasta este și *soarta ideilor reci, ca printr-o anumită acreție din ele să se aprindă o idee fierbinte.*

Apoi aș vrea să spun că, dintre toate caracterizările pe care le-am găsit funcției filosofiei din secolul nostru, cea mai nimerită mi se pare a fi cea a unui filosof american, Richard Rorty, care afirmă că funcția esențială a filosofiei este de a fi conversația neîntreruptă pe care omul o poartă de-a lungul secolelor cu sine însuși, cu propriile sale probleme. Rorty — și nu numai el, ci o întreagă orientare — leagă această înțelegere de o schimbare întreagă de paradigmă în filosofie. Paradigma carteziană — deși nu și-a epuizat toate valențele — este pe cale de a fi înlocuită de *o paradigmă care să pună omul și problemele lui în centrul demersului filosofic.*

În al treilea rînd, pare evident că secolul XX a fost dominat de *două modalități importante de a face filosofie: modalitatea anglo-americană și modalitatea germană, ilustrată — să zicem — de un Husserl și de un Heidegger.* Între aceste două modalități nu există o ruptură, există punți. Una din aceste punți este opera lui Wittgenstein.

În sfîrșit, decupajul de idei propus s-a oprit cu predilecție la propoziții încărcate de negativitate; nu am venit, în fond, decît cu diferite feluri de a spune „nu", de a spune „nici asta, nici asta". Și atunci, n-aș putea să închei altfel această expunere, decît amintind cuvintele lui Constantin Noica din prima lui carte, „Mathesis sau lucrurile simple", de la a cărei apariție se împlinesc anul acesta 50 de ani: *„Undeva, dincolo de lucruri, poate că stă un zeu, sau dacă*

Scanned with CamScanner

ar sta un zeu, s-ar uita la noi și ar rîde". Aș vrea deci să închei expunerea de față, conștient de precaritățile ei, cu propunerea unui surîs.

*

— Doresc să vă pun o întrebare de ontologie și anume dacă știți un mod de a defini ființa mai abstract. Aș vrea să dau un exemplu din fizică. Pînă acum, să zicem, fizicienii știau să-și definească „ființele" cu care lucrau: atomii, nucleele, nucleonii, recurgînd la un principiu material, fizic, substanțialist. De la un moment dat încolo, de pe la mijlocul acestui secol, criteriul nu mai funcționează. Fizicienii au inventat quarcii, pe care deocamdată nimeni n-a pus mîna, despre care se inventează mereu teorii. Întrebarea mea este următoarea: există, în literatura filosofică a secolului XX sau a celorlalte secole, ceva care să definească ceea ce există într-un mod abstract, nu prin lucruri concrete? Deci filosofia i-ar putea ajuta pe fizicieni undeva — și cum?

S.V. — De bună seamă că reîntoarcerea filosofiei la ființă este marcată de strădania unei angajări în concretul existenței și faptei, fără a eșua totuși într-un lucru concret sau altul care ne-ar putea atrofia acel simț al întregului, definitoriu pentru sentimentul ființei. Tot efortul filosofiei a constat în a da seamă de totalitate fără s-o reducă la un lucru anume printre atîtea alte lucruri. Filosofia continuă să caute Rostul printre rosturi...

Ca să răspund acum, măcar în parte, întrebării pe care mi-ați pus-o: „un mod de a defini ființa mai abstract" — numai unul din atîtea moduri — ar putea fi însăși renunțarea de a o mai defini (explicit) în genere, scoțînd la iveală în schimb relațiile ei cu insul, cu cel care întruchipează conștiința ființei, cu modalitățile lui determinate de a o rosti, de a-i răspunde la apel sau a i se sustrage. Vă dați seama, desigur, că mă refer la Heidegger.

În ceea ce privește „ajutorul" pe care filosofia îl poate da fizicii, trebuie să mărturisesc că nu cred în funcția euristică — în acest sens — a filosofiei. Filosofia este foarte im-

Scanned with CamScanner

portantă, dar fizicianul trebuie să meargă înainte și să nu se uite în urmă. Dacă se uită înapoi, riscă să se transforme într-un stîlp de sare. Trebuie să umble și să găsească. După ce a găsit, atunci da, fizicianul se întoarce înapoi și caută din muzeul viu al trecutului acea schemă conceptuală, sau acel mit care concordă mai mult cu găsirile sale. Așa se întîmplă în fapt și așa trebuie să se întîmple. Eu nu cred că, de regulă, filosofia este direct inspiratoare a muncii fizicianului. E drept că se pot da și contraexemple — și nu de duzină. O anumită formație filosofică îl poate dirija pe fizician într-o anumită direcție și-l poate împiedica să perceapă alte lucruri, cum este cazul lui Einstein. Fără îndoială, convingerile lui spinoziste l-au împins spre teoria relativității, dar tot ele l-au făcut să nu fie receptiv la noutatea mecanicii cuantice, să creadă că este un bricolaj provizoriu și să caute o altă soluție. Deci opțiunile filosofice intră în joc, dar ele țin mai curînd de destinul omului și al operei. Aici ar trebui vorbit așa, în termeni de destin, nu de sursă de inspirație. *Prin urmare nu cred că, în căutările sale, fizicianul trebuie să se adreseze filosofiei. Poate — în găsirile sale.* Un compliment mai mare nu s-ar putea face întregii comunități de savanți — dar aceasta este realitatea!

— Ați putea să precizați o legătură între cele cîteva principii sau probleme pe care le-ați enunțat?

S.V. — N-aș putea spune prea multe despre forțele ce țin împreună aceste idei — particule. *Nu vreau să spun că aceste idei s-ar deduce direct una din cealaltă. Dar, din punct de vedere psihologic — nu logic, o idee parcă o pregătește pe cealaltă, sau o convoacă,* în sensul că atenuează șocul pe care l-ar produce în absența celorlalte. Ideile țin împreună. Ar fi totuși foarte stranie o lume în care problemele cunoașterii și-au găsit răspunsul, s-a găsit principiul unificator și în care să funcționeze totuși complementaritățile. Dar principiul complementarității nu rezultă din absența acelui „unu" unificator, fie el focul, apa, numărul, ființa, ideea absolută, sau — să spunem — unitatea nemijlocită a conștiinței cu obiectul în actul cunoașterii. Tot așa, peratologia nu face decît să accentueze dramatismul situației. Lumea nu încape în vreun cadru fixat; pe de o parte, ea sparge orice cadru, dar, pe de altă parte, cuprinderea lumii se ciocnește de ca-

Scanned with CamScanner

dre și limitații. Ce pot să spun mai mult? Că ideea lumilor posibile concordă cu faptul că sîntem împresurați pretutindeni de multiplicități. Dar, în fapt, nu mai am nimic de adăugat. Ar trebui să mă repet.

— Fiindcă a venit vorba de complementaritate, aș pune și eu o întrebare. Cînd au apărut problemele de dualitate în fizică, de exemplu dualitatea undă-corpuscul, oamenii — în general, fizicienii, chiar mari, au avut reale dificultăți de a înțelege problema. Dar pentru fizicienii care au avut experiența să predea în Orient, lucrurile acestea au fost de la sine înțelese — că lumea e așa făcută. Deci mi se pare într-un fel caracteristic europeană, cel puțin pînă la începutul secolului XX, această modalitate de a gîndi polar, sau în dihotomii. Ați putea defini ce ar sta în spatele gîndirii ae tip european?

S.V. — Întrebarea dvs. este foarte dificilă. Sînt conștient de faptul că ideea complementarității este o idee foarte dificilă. Complementaritatea nu se confundă cu dualitatea, cu polaritatea, cu antagonismele, cu cuplurile de contrarii în genere. *Complementaritatea creează o anumită tensiune logică, este aproape pe pragul ilogicului.* Aici este vorba despre contrarii care sînt indisolubil legate, fără a fi totuși într-o strînsă și indisolubilă unitate; ideea de complementaritate presupune și ideea de ruptură bruscă, de inexistență a unei punți de trecere. Tocmai din acest motiv este dificil de acceptat că ceva, o entitate materială, este și undă și corpuscul. Dificultatea este mare și din punct de vedere psihologic. De exemplu, complementaritatea este sugerată în enunțul lui Kant, în faimoasa lui afirmație: „Cerul înstelat deasupra mea și legea morală în mine". Ideea lui Kant cînd folosește această celebră expresie este că nu există o legătură directă între harta cerului și harta lumii mele morale; sînt două domenii diferite. Moralitatea nu dictează în astronomie, iar astronomia nu dictează în moralitate și totuși eu, ca om, ca ființă, sînt unitatea celor două care se află în mine și se află, totuși, într-o anumită exterioritate stranie. Această idee a complementarității este ca un fel de grenadă care n-a

Scanned with CamScanner

explodat încă, este o problemă care nu a fost rezolvată și în care soluția se arată foarte anevoioasă. Complementaritatea este întotdeauna semnalul unei mari dificultăți de gîndire, este semnul unei contradicții însoțite de o ruptură între cei doi poli ai ei.

— *Dar nu ne-ați răspuns la întrebarea privind gîndirea europeană.*

S.V. — Da! Ei bine, să ne mulțumim numai cu faptul că orientalii trăiesc în altă lume decît a trăit spiritul european. Orientalul de odinioară a știut să contemple mai mult și a investit mai puțină voință de schimbare a ordinii lucrurilor decît europeanul și atunci, fiind mai contemplativ, mai pasiv, *poate că orientalul a avut acces mai mare la o anumită înțelepciune a ordinii lumii, în care spiritul acționalist european, îmbibat de raționalism și de rațiune calculatorie nu poate accede cu atîta ușurință.* Să ne mulțumim cu gîndul că pluralitatea culturilor și a mentalităților trebuie acceptată ca un dat ireductibil. Din punct de vedere biologic omul este o singură specie, din punct de vedere cultural omul aspiră să ajungă o singură specie, dar deocamdată este un gen întreg, bogat în diferențe.

— *Considerați că raționamentul logic și raționamentul prin analogie sînt două moduri complementare de cunoaștere?*

S.V. — Sînt două lucruri care se deosebesc între ele și care sînt absolut necesare. Sînt ca două vehicule cu care călătorim, iar noi trebuie să schimbăm mereu vehiculul: ba să raționăm deductiv, ba să ne aventurăm în analogii. Totuși, aceasta nu înseamnă încă complementaritatea lor. Ele sînt mai curînd complimentare, se completează reciproc; contradicție propriu-zisă între ele, nu văd. Nu cred că între ele există o relație de complementaritate, dar trebuie să mă gîndesc mai temeinic la lucrul acesta.

— *În acea telegramă pe care intenționați să o trimiteți în cosmos, n-ar fi cazul să specificați*

Scanned with CamScanner

că este vorba de idei ale secolului XX european și nu neapărat ale planetei Terra în totalitate?

S.V. — Așa este; ideea era implicată în faptul că vorbeam despre filosofie. *Filosofia — spre deosebire de înțelepciune, de sapiență — este o creație tipic europeană;* specificarea, într-adevăr, nu strică. E vorba despre spiritul european și despre „lumea nouă".

Scanned with CamScanner

POSTFAȚĂ

Profesorul nostru, Şerban Ţiţeica, ne întreba dacă în cartea aceasta apar cu adevărat „Interferenţe", pentru că, ne atrăgea el atenţia, interferenţa se produce doar atunci cînd există o coerenţă. Ne întrebăm şi noi acum dacă această culegere de texte ale conferinţelor are vreo coerenţă sau e doar un conglomerat amorf de idei — valoroase, dar nelegate între ele. Probabilitatea ca o coerenţă să apară era destul de mică. Noi am cam „lăsat lucrurile să se întîmple". Nici în alegerea conferenţierilor nu am avut vreun criteriu dinainte stabilit — decît doar un criteriu de valoare — şi nici nu am impus conferenţiarilor vreo temă comună precisă. Numărul relativ mic al textelor pe care le publicăm scade şi el probabilitatea apariţiei unor legături între ele. Şi totuşi, chiar dacă toate textele laolaltă nu par să aibă o coerenţă, apar în ele surprinzător de multe coerenţe.

La astfel de coerenţe se referă criticul literar Nicolae Manolescu, atunci cînd ne spune că „sensul general al schimbărilor care se întrevăd în literatură şi artă nu este altul decît sensul transformărilor din celelalte domenii", demonstrînd această afirmaţie pe exemplul evoluţiei romanului modern, evoluţie care poate fi pusă în paralel chiar cu... evoluţia fizicii!

Tot astfel de coerenţe scoate în evidenţă profesorul de hematologie, doctorul Ştefan Berceanu, atunci cînd ne arată cum în „elementele simple cu care operează zilnic gîndirea biologică teoretică şi practică", „se intrică concepte şi categorii filosofice" şi, în acelaşi timp, anumite teorii asupra proceselor şi structurilor biologice se pot transpune la studiul fenomenelor sociale şi culturale.

Şi mai vedem coerenţe atunci cînd înţelegem din conferinţa profesorului Emanuel Vasiliu că aceleaşi metode lingvistice pot fi aplicate atît muzicii, cît şi limbajelor de programare. Sau atunci cînd aflăm de la colegul nostru Andrei Dorobanţu că modelele matematice ale teoriei catastrofelor

Scanned with CamScanner

pot descrie la fel de bine evoluția unor boli, ca și pe aceea a unor sisteme fizice.

Și cum să nu ne gîndim la surprinzătoare coerențe atunci cînd doctorul Nicolae Cajal, directorul Institutului de Virusologie, ne spune că, pornind de la stringenta problemă practică a eradicării unor boli — de la gripă pînă la cancer — se ajunge la probleme fundamentale, de nivel aproape filosofic, ca definirea vieții?

Ne întrebăm acum de ce asemenea legături și similitudini între domenii diferite ale culturii — deși ne bucură — ne uimesc? Ne uimesc, probabil, deoarece cultura, cel puțin cultura europeană, are în urmă o bogată istorie a disjuncțiilor.

Despre începutul acestei istorii a disjuncțiilor ne-a vorbit academicianul Șerban Țițeica. Ne-a vorbit despre „miracolul grecesc", sub aspectul miracolului separării științei, nu de neștiință, ci de alte forme de a ști. Grecii au separat raționalul de irațional, au separat — unele de altele — știința, filosofia, arta și religia și au început chiar să separe științele între ele și artele între ele.

Despre un alt moment de „acute disjuncții" ne vorbește anglicistul Andrei Brezianu. Francis Bacon, care vestește „noile instrumente ale cunoașterii: inducția și experimentul" este în același timp un „Buccinator Novi Temporis", „cel ce trasează programul concepției moderne despre lume", ne spunea Andrei Brezianu. Și, tot ceea ce are mai scump și mai prețios Atlantida Nouă, țara utopiei lui Francis Bacon, este „Știința". Știința cu literă mare, dar și științele, căci în Palatul Științelor sînt înșirate spre venerare statuile inventatorului corăbiilor, a inventatorului muzicii, a inventatorului literelor, a inventatorului lucrărilor în metal, a inventatorului zahărului, a inventatorului sticlei etc., etc. Or, „dialectica progresului tehnic și științelor prevestit de «Noua Atlantidă» s-a împlinit încetul cu încetul", „în retortele istoriei ultimelor trei sute de ani". Au apărut și continuă să apară științe noi. Despre istoria apariției unei noi științe ne povestește Mihail Cociu, directorul Grădinii Zoologice. Este vorba de etologie, știința comportamentului bazat pe instinct și inteligență, ai cărei fondatori au fost răsplătiți în 1973 cu premiul Nobel.

Și în timp ce Știința se diferențiază în multe științe, Arta se diferențiază într-o puzderie de curente. De multitudinea

Scanned with CamScanner

curentelor din artele vizuale contemporane ne-a amintit istoricul de artă Dan Grigorescu.

Cultura noastră a evoluat diferențiindu-se. Dar după această bogată și fructuoasă istorie a diferențierilor, se pare că începem să căutăm o reunificare. „Din această sciziune, în care a intrat lumea europeană modernă, am impresia că acum tindem să ieșim, să ajungem din nou la o viziune totalizantă a realității cosmice și umane", ne spune eseistul Alexandru Paleologu.

Dar nici asupra culturii înseși nu avem o viziune totalizatoare. Or, cultura este cea care leagă ordinea umană de ordinea cosmică. „Cultura înseamnă a trăi în ordinea valorilor" („nu neapărat o cultură academică atestată de niște titluri"), ne spune tot Alexandru Paleologu. Cultura o putem considera ca pe o formă superioară de adaptare, bazată pe inteligență și nu numai pe instinct. Omul se situează la capătul unei lungi evoluții filogenetice în cursul căreia formele de adaptare bazate pe instinct au cedat progresiv locul celor bazate pe inteligență — aflăm de la Mihail Cociu. Astfel, unificarea culturii face parte dintre „lucrurile cu adevărat importante" pentru om, dintre acele lucruri „care țin de viață, țin de sufletul omenesc — de ceea ce sufletul poate obține, de cum poate fi el mutilat sau, dimpotrivă, împlinit". Și „nu ești om fără cultură". Nu ești om fără această superioară modalitate de integrare în ordinea lumii. O astfel de integrare a omului în ordinea lumii a însemnat cultura noastră folclorică, după cum reiese din comentariile lui Alexandru Paleologu privind opera lui Sadoveanu. Dar nu am putea oare găsi ceva similar în cultura noastră cultă? Nu se întrezărește oare o posibilitate pentru întregirea culturii actuale și, implicit, a individului uman contemporan?

Poate că o piedică este în faptul că, așa cum spune Andrei Brezianu: pe linia împlinirii utopiei lui Francis Bacon, s-a produs în toate părțile lumii, „o importantă deplasare a centrului de interes de la om la lucruri, de la scop, la o puzderie de mijloace și unelte, de la un oricît de precar echilibru sufletesc, la un perfecționism centrat asupra zestrei de echipament tehnic a obștilor umane". Și de la cultură — la specialități, ne-am permite să adăugăm.

Despre nevoia de a găsi o soluție pentru această problemă ne vorbește logicianul Anton Dumitriu: „Trebuie să găsim un principiu unificator, care să țină de inteligența

Scanned with CamScanner

umană", avem nevoie de ceea ce grecii numeau „theoria" și nu de o teorie sau alta, căci „ne-am împrăștiat prea mult asupra lumii exterioare și lumea interioară am părăsit-o", avem nevoie „să înțelegem că valorile adevărate sînt în interiorul nostru".

Și în aceeași ordine de idei se așează spusele matematicianului Solomon Marcus: „deocamdată am exacerbat capacitatea noastră analitică, producînd un decalaj în dauna holisticului", or, „prin natura sa, ființa umană pare să aibă nevoie de un echilibru între activitățile de tip intuitiv și cele de tip discursiv, precum și între reflexiv și empiric".

Care ar fi însă soluțiile pentru regăsirea acestui echilibru, pentru găsirea unui principiu unificator în plan uman și în plan cultural? Sigur, o soluție foarte la îndemînă pare să fie cea a juxtapunerilor. Eminentul fizician Radu Grigorovici spune: „Ne preocupăm aproape exclusiv de materia neînsuflețită. Profesiunea ne oferă emoții, dar numai arareori". „Văd în năzuința noastră spre o a doua cultură o reacție de compensare a psihicului nostru, o măsură de igienă emotivă, fie-mi scuzat termenul prozaic". Și cam tot așa ne spune esteticianul Victor Ernest Maşek: „producția societății automatizate face din oameni niște necesare instrumente într-un proces de producție", „așa se naște ceea ce sociologii numesc: criza de neparticipare", „una din principalele activități compensatoare este arta, este cultura", „aceasta este o formă de întreținere a condiției spirituale, care dacă nu este folosită, se atrofiază", „și pentru facultăți spirituale atrofiate nu avem nici un fel de proteze".

Dar oare duc la o reală unificare astfel de juxtapuneri, astfel de compensări? Atîta timp cît un om adaugă la cultura sa de specialist o a doua cultură și eventual încă o cultură și încă o cultură — omul se împrăștie, tot așa cum, dacă totalul culturii se compune din specialitatea unei persoane și a încă unei persoane și a încă unei persoane — cultura se împrăștie.

De altfel, lumea de astăzi pare să fie mai curînd o lume a amestecurilor, a întrepătrunderilor și nu una a juxtapunerilor. Știința și tehnologia se amestecă în arte, indiferent dacă artiștii le acceptă sau protestează împotriva lor, după cum ne-o demonstrează istoricul de artă Dan Grigorescu: „Adepții concepțiilor care înțelegeau știința și arta ca pe niște valori opuse au fost derutați de evoluția unei întregi direcții a

Scanned with CamScanner

culturii vizuale din acest secol". Înseși criteriile de demarcație ale științificității devin tot mai laxe, după cum rezultă din scurta istorie a epistemologiei pe care ne-o oferă colegul nostru, inginerul Iulian Panaitescu. Din normative, aceste criterii devin descriptive, din logice devin sociologice — și în cele din urmă oarecum „umane", am putea spune.

Și, mai mult, în ceea ce privește știința, esteticianul Ion Ianoși pune problema artisticității sau măcar a „cvasi-artisticității" ei: „Un obiect, pentru a fi estetic, nu ajunge să aibă sens — el mai trebuie să și fie semn". „Operația pe care v-o propun, în chiar cazul științei, deși împotriva obișnuințelor ei, este reîntruparea sensului în semn". Și nu ne-o propune numai, ci ne demonstrează că anumite creații științifice sînt și „artistice". Căci, dacă criteriul esteticității unui obiect este „forma lui vie", „o formă care să statornicească o existență pentru moment autonomă și în cel mai înalt grad interesantă", atunci „impunătoarele construcții ale spiritului" concretizate în cărți de filosofie sau de știință, ba chiar „abstractitatea însăși" au „o valoare implicit estetică", printr-o evidentă „formă vie" a lor.

Ne întrebăm dacă astfel de întrepătrunderi pot duce spre o „viziune totalizatoare" asupra culturii și a omului? În orice caz, se simte în ele tensiunea căutărilor. Poate că aceeași nevoie tensionată a unei noi viziuni asupra lumii a presimțit-o, cu un secol și jumătate în urmă, Beethoven. La asta ne duce gîndul atunci cînd compozitorul Aurel Stroe contrapune „limpezimea, calmul fără limite și perfecția consubstanțială muzicii lui Bach" cu „interogația gravă și continuă pe care ne-o adresează muzica lui Beethoven", analizîndu-le pe amîndouă pînă la „nivelul mărunt" al „deciziei componistice". Ni se pare că înțelegem din expunerea lui Aurel Stroe că în muzica lui Bach există „un anumit tip de determinism", pe care Beethoven nu-l mai acceptă. Beethoven „sondează la marginile firii" opera lui „se sfărîmă, dar se reclădește la un nivel superior". Astfel, la Beethoven se conturează „o viziune cu totul nouă în muzică", iar după el, mulți compozitori ai secolului nostru fac „investigații asupra marginilor muzicii".

Aceste „investigații asupra marginilor muzicii" ne amintesc (și nu numai nouă, s-a scris și o carte pe tema asta: „Gödel-Escher-Bach" a lui Douglas R. Hofstaedter) de ceea ce am putea numi: investigațiile asupra marginilor matema-

Scanned with CamScanner

ticii, care au dus la faimoasa teoremă a lui Gödel. Această teoremă se înscrie printre „marile rezultate negative ale secolului", căci arată că matematica, cea mai exactă dintre științe, nu poate fi complet formalizată și, deci, nu va putea fi lăsată niciodată pe seama calculatoarelor. Matematicianul Cristian Calude își încheie expunerea asupra teoremei lui Gödel astfel: „în pofida dezvoltării impetuoase a matematicii și a aplicațiilor ei spectaculoase, matematica este și va fi făcută numai de matematicieni". Dar, după cum ne spune Cristian Calude, această recunoaștere a limitelor formalizării a pus și continuă să pună matematicienilor probleme noi, arătîndu-și astfel valențele pozitive.

Despre un rezultat negativ înrudit cu cel din teorema lui Gödel ne-a vorbit matematicianul Gheorghe Păun. Încercarea „de a micșora numărul dimensiunilor cu care se lucrează", prin „contopirea", cu metode matematice, a unor componente, prin așa-numita „agregare", a dus la teoreme de imposibilitate. Și atunci cînd „componentele" erau ierarhii, și atunci cînd erau indicatori. „Teorema de imposibilitate a agregării ierarhiilor, teorema lui Arrow, a fost răsplătită cu un premiu Nobel în 1972". De atunci au apărut și teoreme de posibilitate și, în orice caz, s-a înțeles că „agregarea este o operație delicată"; „contopirea", unificarea, sînt operații delicate.

Dar nouă ni se pare că în toate aceste probleme: a determinismelor, a formalizărilor, a dogmatismelor, recunoaștem o aceeași temă — tema limitărilor pe care ni le pun în față tendințele noastre spre o excesivă exactitate, limitări care, e drept, ne deschid în același timp ochii spre orizonturi noi. Pentru că exactitatea, dusă pînă la limitele ei, ne întoarce cu fața spre adevăr. În multe domenii ale culturii s-a ajuns la astfel de limite. Și fizica este printre științele care au „văzut" limitele exactității. Să amintim aici doar principiul de nedeterminare al lui Heisenberg. Și ceva similar s-a întîmplat în psihologie, atunci cînd ea a ajuns să vadă limitele conștientului și a fost forțată să caute în zonele nesigure de dincolo de el.

Despre relația exactității cu adevărul ne-a vorbit Constantin Noica. Citățm: „Să ne grăbim a preciza: adevărul nu poate fi fără exactitate (sau rămîne în neîmplinire dacă este așa), pe cînd exactitatea poate fi fără adevăr. Atunci devine sigură pe ea, infatuată și uneori agresivă. Trebuie deci să

Scanned with CamScanner

fim prudenți în fața exactității goale — căci numai despre aceasta poate fi vorba. Mi-am notat vreo 20 de exemple de opoziție unilaterală (altminteri, de la adevăr la exactitate nefiind opoziție) între exactitate și adevăr. Vă voi da cîteva din ele".

La cele cîteva exemple pe care ni le-a dat Constantin Noica, ne-am permite să mai adăugăm unul: pe acela al „opoziției unilaterale" dintre *specialitate* și *profesie*. Specializarea ține de exactitate, pe cînd profesionismul — de adevăr. Distincția pe care o facem ne apare clară dacă ne gîndim că oricînd o mașinărie poate fi specializată pentru ceva, dar niciodată o mașină nu va deveni „un profesionist".

„Cultura modernă a căzut, cu veacul nostru, în sublimul exactității" și poate că de aceea s-a produs în cultură o îmbucătățire fără precedent pe specialități. Căci specialistul comunică greu cu alt specialist. „Exactitatea goală" comunică greu cu altă „exactitate goală". Dar adevărul cu adevărul, profesionistul cu profesionistul, comunică. Să citățm aici povestea cu scoica, pe care ne-a spus-o tot Constantin Noica: „Ne vine în minte vorba sugestivă a cuiva, cum că după moartea unui melc, alt melc nu-i folosește scoica. La oameni, purtători de adevăr cum sînt, nu se întîmplă ca la melci. Intimitatea în care-i așează adevărul cu ceilalți oameni și cu lucrurile, îi face să poată lua scoica altuia. Aceasta și este cultura, în sens larg: viața spirituală. Rămînem cu melcii în exactitate — fiecare cu scoica sa — sau ne trecem scoicile unii altora".

Această distincție dintre specialitate și profesiune pe planul culturii se transpune imediat într-o distincție pe plan uman: în distincția dintre persoană și om. Căci specialistul — și persoana — sînt mașinării sau submașinării ale unui angrenaj, funcționînd perfect în cadrul acestuia, dar numai în cadrul acestuia și comunicînd doar prin roțile dințate ale angrenajului, pe cînd profesionistul — și omul — se înscriu într-o adevărată „ordine de valori", fără să-și piardă individualitatea, fără să-și piardă posibilitățile de comunicare, căci ei capătă o viziune totalizatoare asupra lumii, lăsînd lumea ca întreg să se răsfrîngă în ei. Cum?

Prin cultură, prin adevăr, prin trăirea adevărului și prin încă ceva, care este poate echivalent cu trăirea adevărului. Căci iată ce ne spune regizorul Alexandru Tocilescu: „Problema care se pune, după mine, în ceea ce privește

Scanned with CamScanner

teatrul — atît ca meserie, cît și ca spectacol — este o problemă de comunicare, de comunicare colectivă. Se naște un sentiment comun, se naște o stare generală, care se transmite, se recepționează, dar toate acestea se bazează pe ceea ce încercam eu să spun, pe... o stare de iubire...". Prin adevăr și prin iubire ajungem din specialiști și persoane, care riscă mereu să trăiască în dezordini și confuzii, oameni și profesioniști care se înscriu într-o ordine, iar această integrare în ordine este și aducătoare de împlinire pentru noi, ca indivizi umani.

Se pare că într-o singură profesiune, îndată ce ea încetează să fie numai specialitate, se poate reflecta întregul culturii. Și găsim imediat un exemplu pentru această afirmație. Medicul neurolog, doctorul Constantin Bălăceanu-Stolnici, ne-a povestit despre „una din cele mai pasionante aventuri ale spiritului uman", despre felul cum „generații după generații s-au străduit să stabilească care este secretul mecanismului care generează activitatea psihică". În această istorie a unei ramuri a culturii am văzut cum se reflectă istoria întregii culturi de tip european, cu toate etapele prin care a trecut și cu toate sciziunile și încercările ei de reunificare. Să ne amintim de una din primele sciziuni despre care ne-a vorbit Constantin Bălăceanu-Stolnici: „Alexandrinii au adîncit distincția dintre rolul cordului și a ventriculilor cerebrali: cordul era considerat sediul activității emoționale, al tymiei, care se producea într-o pneumă foarte caldă, iar ventriculii cerebrali erau sediul activităților cognitive („nous") care trebuiau să se petreacă într-o pneumă foarte rece". Și să vedem cum este privită acum problema mecanismelor activității psihice. În lumea modernă, ne spune conferențiarul, se accentuează „situația conflictuală între localizaționiști și echipotențialiști", între cei ce susțin că avem în creier zone bine delimitabile, localizabile, specializate pentru anumite funcțiuni psihice și cei ce susțin că „activitatea psihică este expresia funcționării creierului în totalitatea lui". Iar eminentul nostru neurolog s-a ocupat în ultima vreme cu verificarea „ipotezei holografice" a funcționării sistemului nervos. Caracteristic hologramelor este că ele se formează în urma unor interferențe și că în orice fragment al hologramei este cuprins întregul imaginii holografice.

De altfel, acest mod de evoluție prin diferențiere se întrevede nu numai în cultură și în social, ci și în biologic.

Scanned with CamScanner

Ne-a vorbit despre asta doctorul Ștefan Berceanu. Ceva similar am aflat și de la Mihail Cociu. În cursul evoluției filogenetice a speciilor „comportamentul motoriu s-a pulverizat în unități elementare" și așa s-a ajuns la posibilitatea ca aceste unități elementare „să poată fi combinate în foarte multe variante și să apară astfel forme complexe, complet noi, de comportament". În acest sens, specializarea este un lucru extrem de necesar. Doar că trebuie să fim prudenți în fața unui anumit tip de specializare, care ne este sugerat de un alt fragment din conferința lui Mihail Cociu: „Caracterul stereotip, rigid, inconștient al comportamentelor formate prin obișnuință le face să semene cu comportamentele instinctuale". De astfel de specializări stereotipe ne ferește profesionismul.

Exemple de profesioniști care au văzut prin domeniul lor lumea întreagă și au influențat-o, găsim și în conferința profesorului nostru de filosofie Ilie Pârvu. „Marii creatori au avut influențe nu numai în domeniul lor. Deschizînd orizonturi spre cunoașterea umană au lăsat urme, au restructurat domeniul disciplinelor intelectuale". Astfel de mari creatori au fost și printre fizicieni, și printre matematicieni și printre biologi. Despre unii dintre cei din urmă ne-a amintit doctorul Ștefan Berceanu în conferința lui. Dar nu numai marilor creatori, ci și mai micilor profesioniști le este dat ca pornind de la o profesiune — regîndind o specialitate — să se ridice la întregul culturii.

Ne întrebăm atunci dacă nu cumva este posibilă și o cale inversă. Dacă există coerențe între ramurile culturii, dacă orice ramură a culturii — privită în esența ei — reflectă cultura ca întreg, nu se poate oare să aduci întreaga cultură în propria ta profesiune? Să adoptăm aici un punct de vedere pragmatic și să ne întrebăm: nu se poate oare să observi cîte o fațetă a lucrurilor în alte domenii și să aduci apoi acest nou punct de vedere în propria profesiune? Nu avem oare de învățat de la alți profesioniști? Nu am putea învăța ceva de la istoricul artei Andrei Pleșu, de exemplu, care înlocuiește o viziune analitică, clasică, academică, dar plată asupra fenomenului Renașterii cu o imagine care are „splendoarea, miracolul corporalității"? Cum face el această înlocuire? „Punînd pe tabloul festiv și plin de lumini, cunoscut de toată lumea, cîteva umbre, necesare pentru a-l percepe cu tot relieful lui adevărat." Și tot Andrei Pleșu ne spune: „Nu poți înțe-

Scanned with CamScanner

lege un lucru decît așezîndu-te întrucîtva în afara lui. Trebuie la un moment dat să-i dai tîrcoale, să te uiți la el dinafară".

Și într-adevăr, tot ceea ce am făcut aici n-a fost decît un fel de a da tîrcoale unor probleme umane și unor probleme profesionale. Să ne așezăm acum și mai „în afara" problemelor noastre și să ne punem o problemă a acestor probleme. Faptul că aceste probleme se pun acum, se explică. Istoria ne împinge spre asta. Istoria culturii universale. De ce acum — e clar. Se cere însă un răspuns la întrebarea: de ce aici? Se pare că avem o tradiție în acest sens. Ne-o spune cercetătoarea de la Institutul de Studii Sud-Est Europene, Elena Siupiur, remarcînd „enciclopedismul" specific intelectualilor români din secolul XIX. Din studii făcute pe calculator, reiese că la noi "fiecare intelectual practica în medie trei activități" în secolul XIX. Credem însă că e vorba aici de un „enciclopedism" organic legat — legat prin preocupările umaniste ale acestor intelectuali — și nu de pure juxtapuneri.

Dar întrebarea: de ce aici? se poate pune și într-un sens mai strict: de ce aici, la noi, la fizicieni? Un coleg al nostru remarca odată, pe bună dreptate, că educația prin fizică este cea mai bună, cea mai potrivită educație posibilă în momentul de față. Într-adevăr, în fizică ai totul: de la matematică la manufactură, de la filosofie la inginerie. Și atunci, de ce să căutăm în alte părți? Poate tocmai de aceea. Există o deschidere pe care vrem să o folosim, să o explorăm și să o exploatăm. Și ne întoarcem cu bucurie la profesiunea noastră atunci cînd îi recunoaștem aceste deschideri, atunci cînd ne dăm seama, de exemplu, că profesiunea noastră are de-a face cu toate „ideile directoare ale filosofiei secolului XX", pe care ni le-a expus, atît de... exact și de adevărat, logicianul Sorin Vieru. Fizica e în rezonanță și cu căutarea lui „Unu", și cu „complementaritatea", și cu „peratologia", și cu „posibilismele", și cu „holisticul". Să alăturăm acestei constatări o altă idee enunțată de Sorin Vieru și anume pe aceea că „lumea de astăzi nu este doar o lume a materiei și energiei, este o lume a materiei, energiei și informației" și că, probabil, lumea viitoare „va fi a unei tetrade regăsite — a materiei, energiei, informației și conștiinței, sau poate chiar a spiri-

Scanned with CamScanner

tului". Această alăturare de idei ne face să sperăm că și fizica, alături de alte domenii, avînd în ea toate elementele lumii de azi, are în germene și elementul lumii de mîine și că se va înscrie, deci, în întregul vieții spirituale, nu prin agresivitatea exactității goale și a acționalismului, ci prin smerenia adevărului și a „suferirii".

Desigur, toate acestea nu sînt decît o lectură posibilă a textelor de față, o lectură unitară obținută printr-o „pulverizare" a textelor — pentru care ne cerem scuze — și printr-o încercare — a noastră — de „unificare" a lor. Sîntem siguri că există și alte lecturi posibile ale acestor conferințe. Și sperăm ca fiecare cititor să-și găsească lectura lui proprie în „Cartea Interferențelor".

SUZANA HOLAN

OANA VLAD

Scanned with CamScanner

Personalităţi ale culturii române au venit în mijlocul fizicienilor pentru a le vorbi despre ceea ce este mai interesant şi mai important în cultura universală. 26 de (autori ale căror) conferinţe, ţinute la Centrul Naţional de Fizică de la Măgurele şi urmate de discuţii cu publicul, sînt cuprinse în „Cartea Interferenţelor". O carte inteligibilă fără a fi facilă, de informare a publicului cititor dar şi de formare a lui, o carte vie, o carte care se adresează oricui, *tuturor celor ce doresc să-şi întregească orizontul cultural.*

Scanned with CamScanner